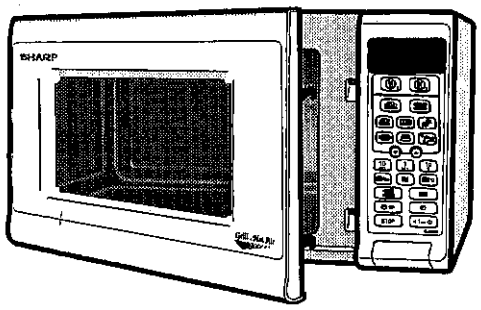
SHARP® SERVICEANLEITUNG

S353510H56//G



R-10H56(W)

GRILL UND KONVEKTIONS-MIKROWELLENHERD

MODELLE R-10H56(W) R-10H56(BK)

Aus Sicherheitsgründen sollte der Herd auf den ursprünglichen Zustand wiederhergestellt werden. Es sollten nur die angegebenen Ersatzteile verwendet werden.

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
WARNUNG: MIKROWELLENSTRAHLUNG	INNENDECKEL
WARNUNG	1
TECHNISCHE UND GERÄTEDATEN	2
ALLGEMEINE INFORMATION	2
GERÄTEÜBERSICHT	3
FUNKTIONSABLAUF	4
FUNKTION WICHTIGER BAUTEILE	7
WARTUNG	11
PRÜFVERFAHREN	14
SENSORTASTEN-BEDIENFELD	21
AUSWECHSELN VON BAUTEILEN UND EINSTELLARBEITEN	27
MESSUNG DER MIKROWELLENSTRAHLUNG	33
PRÜFDATEN AUF EINEN BLICK	34
SCHALTPLAN	35
VERDRAHTUNGSPLAN	38
SCHALTKREIS DES BEDIENFELDES	39
GEDRUCKTE SCHALTUNG	40
ERSATZTEILLISTE	41

SHARP CORPORATION

WARNUNG
MIKROWELLENSTRAHLUNG

Service-Techniker dürfen keiner Mikrowellenstrahlung ausgesetzt werden, die vom Magnetron oder anderen mikrowellenerzeugenden Komponenten ausgestrahlt werden können, wenn das Gerät nicht richtig angeschlossen ist oder nicht sachgemäß bedient wird. Alle Eingangs- und Ausgangsanschlüsse, Hohlleiter, Flansche und Dichtungen müssen fest und sicher sein. Das Gerät darf nur dann in Betrieb genommen werden, wenn sich im Garraum Dinge befinden, die Mikrowellen absorbieren. Niemals in einen offenen Hohlleiter oder eine Antenne schauen, wenn das Gerät eingeschaltet ist.

SERVICE-ANLEITUNG

SHARP

GRILL UND MIKROWELLENHERD

R-10H56(W)/ R-10H56(BK)

WICHTIGE ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Dieses Handbuch soll den Sharp Kundendiensttechnikern als Hilfestellung bei der Bedienung und Wartung des oben genannten Gerätes dienen.

Um einen einwandfreien und sicheren Service zu gewährleisten, wird empfohlen, diese Anleitung zuerst gründlich durchzulesen.

VORSICHT
MIKROWELLEN AUSSTRAHLUNG
SIE DÜRFEN KEINESFALLS DER MIKROWELLENSTRAHLUNG DIESES GERÄTES ODER ANDEREN MIKROWELLEN-ERZEUGENDEN KOMPONENTEN AUSGESETZT WERDEN.

WARNUNG

Hinweis:	Die mit "*" gekennzeichneten Teile werden mit einer Spannung über 250V. betrieben (Ersatzteilliste)
Anm:	Delar märket med "*" har en spänning överstigande 250V.
Huom:	Huolto-ohjeeseen merkitty "tähdella" osat joissa jännite on yli 250 V.
Bemerk:	Deler som er merket "asterisk" er utsatt for spenninger over 250V til jord.
Bemærk:	"Dele mærket med stjerne benyttes med højere spænding end 250 volt.

WARNUNG

Vor der Inbetriebnahme muß folgendes sichergestellt werden:
(A) Die Tür ist fest verschlossen.
(B) Die Türarme und Scharniere sind nicht defekt.
(C) Die Tür ist nicht verformt oder verborgen.
(D) Das Gerät weist keine sichtbaren Beschädigungen auf.

Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von speziell ausgebildeten Servicetechnikern durchgeführt werden.

Indem die äußere Umhüllung entfernt wird, erhält man Zugriff auf Spannungen über 250 V.

Alle in der Stückliste mit "Δ" markierten Teile können zu übermäßigen Freisetzung von Mikrowellen führen, von sich aus ouder wenn sie beschädigt, gelockert oder entfernt werden.

SHARP CORPORATION

OSAKA, JAPAN

TECHNISCHE UND GERÄTEDATEN
ALLGEMEINE INFORMATION
GERÄTEÜBERSICHT
FUNKTIONSABLAUF
FUNKTION WICHTIGER BAUTEILE
WARTUNG UND HINWEISE ZUR FEHLERSUCHE
PRÜFVERFAHREN
BEDIENFELD
AUSWECHSELN VON BAUTEILEN UND EINSTELLARBEITEN
MESSUNG DER MIKROWELLENSTRAHLUNG
PRÜFDATEN AUF EINEN BLICK
SCHALTPLAN
ERSATZTEILLISTE

GERÄTEBESCHREIBUNG

TECHNISCHE DATEN

POSITION	BESCHREIBUNG
Netzanschluß	230 Volt/50 Hertz/einphasig, 3-adrig geerdet
Leistungsaufnahme	Garen mit der Mikrowelle 1,6 kW ca. 7,1 A
	Duales Garen (Mikrowelle und Grill) 2,8 kW ca. 12,4 A (Mikrowelle und Konvektionsherd) 2,9 kW ca. 12,9 A
	Konvektionsgaren Max. 2,55 kW ca. 11,3 A
	Grillen Max. 2,55 kW ca. 11,3 A
Mikrowellenleistung	1000 W Mikrowellen-HF-Nennleistung (nach IEC 705) bei einer Betriebsfrequenz von 2450 MHz
Konvektionsleistung	1,3 kW
Grilleistung	1,2 kW (600 W x 2)
Außenabmessungen	Breite 550 mm Höhe 322 mm (einschließlich Fuß) Tiefe 525 mm
Garraumabmessungen	Breite 390 mm Höhe 212 mm Tiefe 395 mm
Drehtellerdurchmesser	360 mm
Kontrollfunktionen	Sensortastensystem Zeitschaltuhr (0-99 Minuten 90 Sekunden) Steuerung der Mikrowellengarleistung Wiederholungs-Rate; HIGH ..... höchste Garleistungsstufe MEDIUM HIGH ..... ca. 70% der VOLLEN Leistung MEDIUM .....ca. 50% der VOLLEN Leistung MEDIUM LOW..... ca. 30% der VOLLEN Leistung LOW .....ca. 10% der VOLLEN Leistung Konventions-Temperatur-Bereich 250°C, 230°C, 220°C, 200°C, 180°C, 160°C, 130°C, 100°C, 70°C und 40°C SENSOR-Taste, KARTOFFEL-Tasten, SOFORT-START-Tasten, WENIGER (▼)/MEHR (▲)-Tasten, Zeittasten, MIKROWELLE-Taste, GRILL-Taste, HEISSLUFT-Taste, DUALES GAREN-Taste, ROTISSERIE-Taste, MINUTEN-ZEITSCHALTUHR/HALTEN-Taste, UHRZEITEINSTELLUNGS-Taste, STOPP-Taste, MINUTEN PLUS/START-Taste
Gewicht	Ca. 26 kg

WICHTIGE ALLGEMEINE INFORMATION

WARNUNG

DIESES GERÄT MUSS GEERDET SEIN

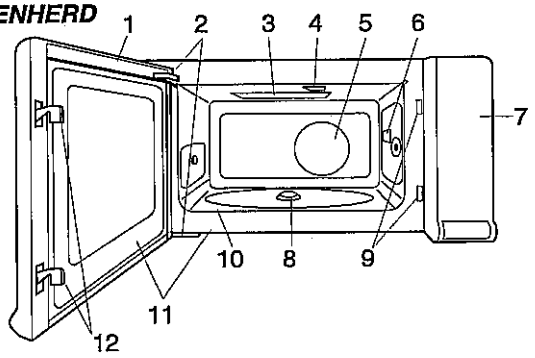
WICHTIG

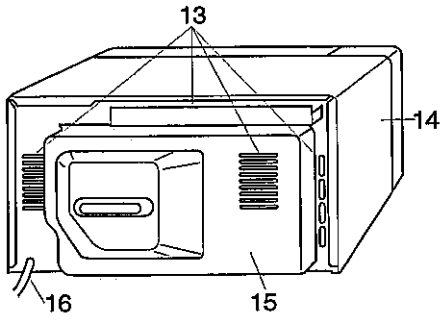
DIE ADERN DES NETZKABELS SIND NACH DER FOLGENDEN TABELLE FARBCODIERT:

GRÜN-GELB	: SCHUTZLEITER
BLAU	: NULLEITER
BRAUN	: PHASE

GERÄTEÜBERSICHT

MIKROWELLENHERD





1. Tür
2. Türscharniere
3. Heizelemente für Grill
4. Garraumlampe
5. Heissluftöffnung
6. Hohlleiterabdeckung
7. Bedienfeld
8. Kupplung
9. Türverriegelungs-Öffnung
10. Garraum
11. Türdichtungen
12. Türsicherheitsverriegelungen
13. Entlüftungsöffnungen
14. Gerätegehäuse
15. Geräte-Rückwand
16. Netzkabel

BEDIENFELD

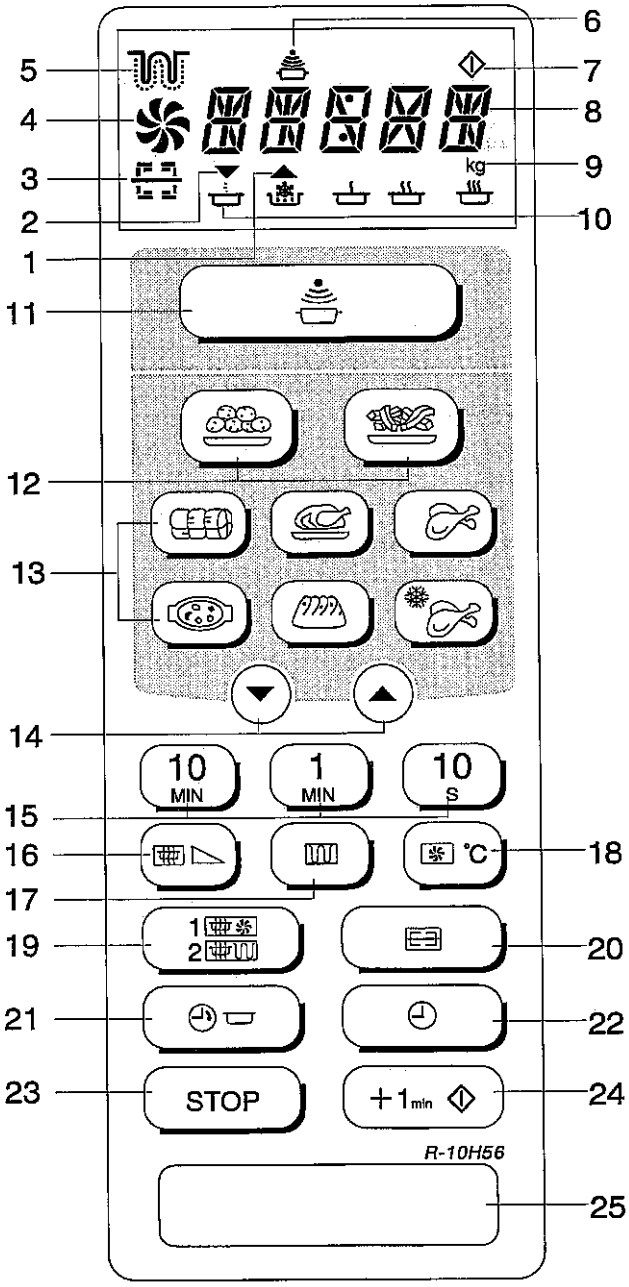
DISPLAY UND ANZEIGEN

Die Anzeigen überprüfen, um sicherzustellen, daß der Herd korrekt funktioniert.

1. MEHR-Anzeige
2. WENIGER-Anzeige
3. ROTISSERIE-Anzeige
4. HEISSLUFT-Anzeige
5. GRILL-Anzeige
6. SENSOR-Anzeige
7. GAR-Anzeige
   Diese Anzeige leuchtet während des Garvorganges auf.
8. Digitales Display
9. Einheit der Gewichtsanzeige
10. Mikrowellenleistungsstufen-Anzeige

FUNKTIONSTASTEN

11. SENSOR-Taste
12. KARTOFFEL-TASTEN
13. SOFORT-START-Tasten
14. MEHR (▼)/WENIGER (▲) Tasten
15. Zeit-Tasten
16. MIKROWELLEN-Taste
17. GRILL-Taste
18. HEISSLUFT-Taste
19. DUALES GAREN-Taste
20. ROTISSERIE-Taste
21. MINUTEN-ZEITSCHALTUHR/HALTEN Taste
22. UHRZEITEINSTELLUNGS-Taste
23. STOPP-Taste
24. MINUTEN PLUS/START-Taste
25. Türöffnungstaste



FUNKTIONSABLAUF

AUSGESCHALTETES GERÄT

Beim Schließen der Tür werden alle Türriegelschalter aktiviert (1. Riegelschalter, 2. Riegelschalter und Stopp-Schalter).
WICHTIG:
Wenn die Garraumtür geschlossen ist, müssen die Kontakte COM-NC des Sicherheitsschalters SW4 geöffnet sein und die Kontakte (COM-NO) müssen geschlossen sein. Wenn das Mikrowellengerät an eine Netzsteckdose (230V/50Hz) angeschlossen wird, wird eine Spannung von 230 Volt an die Punkte H1 + H3 der Steuereinheit angelegt.

Abbildung O-1 auf Seite 34

1. Das Display blinkt "88:88"
2. Um ein Programm oder die Uhrzeit einzustellen, muß zuerst die STOPP-Taste gedrückt werden.
3. " : " erscheint auf dem Display.

HINWEIS: Wenn die Garraumtür geöffnet wird, leuchtet die Garraumlampe auf.

MIKROWELLEN-LEISTUNG

VOLLE LEISTUNG

Die gewünschte Garzeit durch Berühren der Zeit-Taste eingeben und das Gerät durch Berühren der START-Taste starten.

Funktionssequenz Abbildung O-2 auf Seite 34

ANGESCHLOSSENE BAUTEILE	RELAIS
Garraumlampe, Drehtellermotor	RY1
HS-Trafo	RY1 + RY2
Gebläsemotor	RY7

1. Die Netzspannung (230 V AC) wird an die Primärwicklung des HS-Trafos gelegt. Die Spannung wird sekundärseitig auf 3,3 V (Heizwicklung) und auf etwa 2000 V (Hochspannung) transformiert.
2. Die Spannung der Heizwicklung (3,3 V) heizt den Magnetronheizfaden und die Hochspannung (2000 V) gelangt zur Spannungsverdopplerschaltung und wird in eine negative Gleichspannung von ca. 4000 V umgewandelt.
3. Die im Magnetron erzeugten Mikrowellen (2450 MHz) haben eine Wellenlänge von 12,24 cm. Diese werden durch einen Hohlleiter (Transportkanal) in den Garraum geleitet, in dem sich die zu erwärmenden Speisen befinden.
4. Nach Ablauf der Garzeit ertönt ein Signalton und die Relais RY1 + RY2 + RY7 kehren auf ihre ursprüngliche Stellung zurück. Die Schaltkreise der Garraumlampe, des HS-Trafos, des Gebläsemotors und des Drehtellermotors werden unterbrochen.
5. Wird die Tür während der Garzeit geöffnet, gehen die Schalter in die folgenden Stellungen:

Schalter	Kontakt	Zustand Während des Garens	Zustand Garraumtür geöffnet (kein Garen)
1. Riegelschalter	COM-NO	Geschlossen	Geöffnet
Sicherheitsschalter	COM-NO	Geschlossen	Geöffnet
Sicherheitsschalter	COM-NC	Geöffnet	Geschlossen
2. Riegelschalter	COM-NO	Geschlossen	Geöffnet
Stoppschalter	COM-NO	Geschlossen	Geöffnet

Der Schaltkreis des HS-Trafos wird unterbrochen, wenn der Kontakt des Relais RY2, die Kontakte COM-NO des 1. Riegelschalters und des Sicherheitsschalters SW4 geöffnet werden. Der Schaltkreis des Gebläsemotors wird unterbrochen, wenn das Relais RY7 geöffnet wird. Der Schaltkreis des Drehtellermotors wird unterbrochen, wenn die Kontakte COM-NO des 2. Riegelschalters geöffnet werden. Die Relais RY2 und RY7 werden beim Öffnen der Tür geöffnet. Wird der Garvorgang durch Öffnen der Tür unterbrochen, leuchtet die Garraumlampe weiterhin, da das Relais RY1 geschlossen bleibt. Auf dem Display wird die Restzeit angezeigt.

6. SCHALTUNG DES SICHERHEITSSCHALTERS
   Der Sicherheitsschalter SW4 wird durch die Tür mechanisch gesteuert und überwacht die Funktion des 1. Riegelschalters SW1.

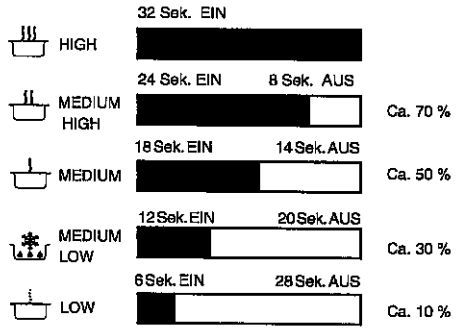
6-1 Wird die Tür während des Ablaufs oder nach Beendigung eines Garprogrammes geöffnet, müssen zuerst der 1. Riegelschalter SW1 und der 2. Riegelschalter SW2 ihre Kontakte (COM-NO) öffnen. Danach können die Kontakte (COM-NC) des Sicherheitsschalters SW4 geschlossen werden. Dadurch können die Kontakte (COM-NO) des Stopp-Schalters SW3 geöffnet werden.

6-2 Wenn die Tür geschlossen ist, müssen zuerst die Kontakte (COM-NC) des Sicherheitsschalters SW4 geöffnet und die Kontakte (COM-NO) des Stopp-Schalters SW3 geschlossen werden. Danach werden die Kontakte des 1. Riegelschalters SW1 und des 2. Riegelschalters SW2 geschlossen.

6-3 Wenn die Tür geöffnet ist und die Kontakte des 1. Riegelschalters SW1 geschlossen bleiben, brennt die Sicherung F2 F6,3A durch, da sich das Relais RY1 und der Sicherheitsschalter SW4 schliessen und ein Kurzschluß verursacht wird.

GAREN AUF DEN STUFEN "MEDIUM HIGH", "MEDIUM", "MEDIUM LOW", "LOW"

Ist der Mikrowellenherd auf variable Garleistung eingestellt, wird dem HS-Trafo die Netzspannung von 230 Volt in einem 32-Sekunden-Takt durch den Relais-Kontakt angelegt, welcher mit dem Strombegrenzungsrelais RY2 gekoppelt ist. Im folgenden sind die unterschiedlichen Garleistungsstufen dargestellt.



HINWEIS: Das EIN/AUS-Verhältnis stimmt nicht ganz genau mit der prozentualen Mikrowellenleistung überein, da ca. 3 Sekunden zum Aufheizen des Magnetronheizfadens benötigt werden.

KONVEKTIONS-GAREN

VORHEIZEN (Abbildung O-3)

Die gewünschte Heissluft-Temperatur durch Berühren der HEISSLUFT-Taste eingeben. Wenn die START-Taste berührt wird, erfolgen folgende Abläufe:

1. Die Wicklungen der Relais RY1, RY5 und RY7 werden aktiviert und die Garraumlampe, der Gebläsemotor, der Drehtellermotor und der Heissluftmotor werden eingeschaltet.

2. Wenn eine Garraumtemperatur unter 160°C programmiert wird, wird das Relais RY3 aktiviert und das Heissluft-Heizelement eingeschaltet.
   Wenn eine Garraumtemperatur über 180°C programmiert wird, wird nicht nur das Relais RY3, sondern auch das Relais RY4 aktiviert und das Grill-Heizelement eingeschaltet, um den Garraum schneller zu erhitzen.
3. Falls eine Garraumtemperatur unter 160°C programmiert wurde, wird das Relais RY3 wird durch den Temperatur-Schaltkreis der Steuereinheit deaktiviert, wodurch die Schaltung zum Heissluft-Heizelement geöffnet wird.
   Falls eine Garraumtemperatur über 180°C programmiert wurde, wird das Relais RY3 wird durch den Temperatur-Schaltkreis der Steuereinheit deaktiviert, wodurch zuerst die Schaltung zum Heissluft-Heizelement geöffnet wird. Wenn dann die Thermistor-Temperatur der programmierten Temperatur entspricht, wird das Relais RY4 deaktiviert, wodurch die Schaltung zum Grill-Heizelement geöffnet wird. Die Garraumtemperatur erreicht die programmierte Temperatur schneller durch das Grill-Heizelement, als durch die Thermistor-Temperatur.

HINWEIS: Das Relais RY4 und das Grill-Heizelement werden nur beim Vorheizen aktiviert. Beim Heissluft-Garen werden diese Teile nicht aktiviert.

4. Das Gerät funktioniert für weitere 30 Minuten, und schaltet dabei die Heissluft-Heizelemente ein bzw. aus, damit die ausgewählte Vorheiztemperatur gehalten wird. Nach 30 Minuten schaltet sich das Gerät vollständig aus.

KONVEKTIONS-GAREN (Abbildung O-3)

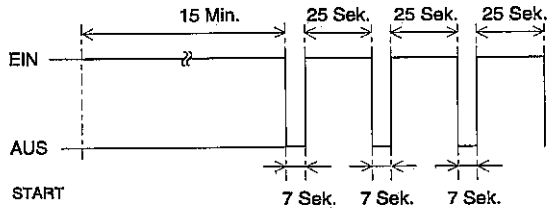
Wenn die Vorheiz-Temperatur im Garraum erreicht ist, ertönt ein akustisches Signal. Die Tür dann öffnen und das Gargut in den Garraum legen. Die gewünschte Garzeit und die Heissluft-Temperatur durch Berühren der HEISSLUFT-Taste eingeben. Wenn die START-Taste berührt wird, erfolgen die folgenden Abläufe:

1. Die Nummern auf dem digitalen Display zählen rückwärts auf Null.
2. Die Garraumlampe, der Gebläsemotor, der Drehtellermotor und der Heissluftmotor werden aktiviert.
3. Das Relais RY3 wird dann aktiviert, wenn die Garraumtemperatur unter der ausgewählten Temperatur liegt und die Hauptspannung wird an das Heissluft-Heizelement angelegt, um auf die ausgewählte Gartemperatur zurückzukehren.
4. Nach Beendigung der Garzeit ertönt ein akustisches Signal und die Garraumlampe, der Drehtellermotor, der Gebläsemotor und der Heissluftmotor werden deaktiviert. Liegt die Garraumtemperatur nach Beendigung der Garzeit über 104°C, bleibt die Schaltung des Relais RY7 (durch den Thermistor-Schaltkreis) bestehen, damit der Gebläsemotor solange arbeitet, bis die Temperatur unter 104°C fällt. Dann wird auch das Relais deaktiviert und der Gebläsemotor ausgeschaltet.

GRILLEN (Abbildung O-4)

Bei dieser Einstellung wird das Gargut durch die Energie des Grill-Heizelementes gegart. Bei Beginn (ca. 10 Minuten lang) ist das Heissluft-Heizelement ebenfalls aktiviert. Die gewünschte Garzeit eingeben und den Grill-Modus durch Berühren der ZEIT-Tasten und der GRILL-Taste einstellen. Wenn die START-Taste gedrückt wird, erfolgen folgende Abläufe:

1. Die Nummern auf dem digitalen Display zählen rückwärts auf Null.
2. Die Garraumlampe, der Gebläsemotor und der Drehtellermotor werden aktiviert.
3. Das Relais RY4 und das Grill-Heizelement werden aktiviert.
4. Das Relais RY5, Relais RY3, der Heissluftmotor und das Heissluft-Heizelement werden dann aktiviert, wenn die Garraumtemperatur unter 172°C liegt. Erreicht die Garraumtemperatur 172°C, werden die Relais RY5 und RY3, der Heissluftmotor und das Heissluft-Heizelement deaktiviert.
5. Das Gargut wird jetzt durch das Grill-Heizelement gegrillt.
6. Während der ersten 15 Minuten des Grill-Vorgangs ist das Grill-Heizelement ständig aktiviert.
7. Nach 15 Minuten wird das Grill-Heizelement wie in der Abbildung dargestellt ein- und ausgeschaltet.



DUAL-MODUS

Das Gerät verfügt über zwei Stufen für Duales Garen. Eine Stufe ist der Mikrowellen- und Heissluftmodus und die andere Stufe ist der Mikrowellen- und Grillmodus. In beiden Fällen arbeitet das Relais RY2 in einem Zeitintervall wie nachfolgend dargestellt.

Leistungs-stufe	EIN Zeit	AUS Zeit
70%	36 Sek.	12 Sek.
50%	26 Sek.	22 Sek.
30%	16 Sek.	32 Sek.
10%	8 Sek.	40 Sek.

Die Leistungsstufe 100% kann beim Dualen Garen nicht programmiert werden.

MIKROWELLE UND HEISSLUFT (Abbildung O-5)

Die gewünschte Garzeit eingeben und durch Berühren der ZEIT-Tasten und einmaliges Berühren der DUALES GAREN-Taste den Modus für duales Garen einstellen. Wenn die START-Taste berührt wird, erfolgen folgende Abläufe:

1. Die Nummern auf dem digitalen Display zählen rückwärts auf Null.
2. Die Garraumlampe, der Gebläsemotor, der Drehtellermotor und der Heissluftmotor werden aktiviert.
3. Das Relais RY3 wird dann aktiviert, wenn die Garraumtemperatur unter der ausgewählten Temperatur liegt und die Hauptspannung wird an das Heissluft-Heizelement angelegt.
4. Das Relais RY2 wird aktiviert und Mikrowellenenergie wird durch das Magnetron erzeugt.
5. Das Gargut wird jetzt durch Mikrowellen-Energie und das Konvektions-Heizelement gleichzeitig gegart.

MIKROWELLE UND GRILL (Abbildung O-6)

Die gewünschte Garzeit eingeben und durch Berühren der ZEIT-Tasten und zweimaliges Berühren der DUALES GAREN-Taste den Modus für duales Garen einstellen. Wenn die START-Taste berührt wird, erfolgen folgende Abläufe:

1. Die Nummern auf dem digitalen Display zählen rückwärts auf Null.
2. Die Garraumlampe, der Gebläsemotor und der Drehtellermotor werden aktiviert.

3. Das Relais RY4 wird aktiviert und die Hauptspannung wird an das Grill-Heizelement angelegt.
4. Das Relais RY2 wird aktiviert und Mikrowellenenergie wird durch das Magnetron erzeugt.
5. Das Gargut wird jetzt durch Mikrowellen-Energie und das Grill-Heizelement gleichzeitig gegart.

SNACK, KARTOFFEL, SOFORT-START

Wenn die Angaben (Auswahl, Menge) eingegeben wurden, wählt das Gerät den Garmodus (Mikrowelle, Heissluft, Grillen oder Dual) aus und stellt die Garzeit automatisch entsprechend der in IC-1 (LSI) vorprogrammierten Information ein.

ROTISSERIE GAREN

Wenn die ROTISSERIE-Taste vor Berühren der START-Taste gedrückt wird, erfolgen folgende Abläufe:

1. Das Relais RY8 wird aktiviert und die Hauptspannung wird an den Rotisseriemotor angelegt.
2. Beim dualen Garen (Mikrowellen und Grill) und aktivierter Rotisserie, kann die Mikrowellen-Leistungsstufe auf 10% oder 30% programmiert werden und das Grill-Heizelement wird abwechselnd ein- und ausgeschaltet (26 Sekunden eingeschaltet und 22 Sekunden ausgeschaltet).

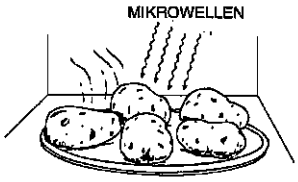
GARMODUS MIT ABSOLUTEM FEUCHTIGKEITSSENSOR (AH SENSOR)

Wenn der AH-Sensor benutzt wird, wird das Gargut im Mikrowellen-Garmodus ohne Einfluß von Zeit, Leistung und Menge gegart. Wenn der Garraumsensor genügend Dampf vom Gargut registriert, überträgt er diese Information an seinen Mikroprozessor, der die verbleibende Garzeit und die Leistung errechnet, um die besten Ergebnisse zu erzielen. Wenn das Gargut gegart ist, entweicht Wasserdampf. Der Sensor „fühlt" den Dampf und sein Widerstand steigt allmählich an. Wenn der Widerstand einen Wert erreicht, der dem Gargut entsprechend eingestellt ist, wird des Nachgaren gestartet.
Die Zeit des Nachgarens wird durch Versuch für jede Lebensmittelkategorie bestimmt und in das LSI eingegeben.

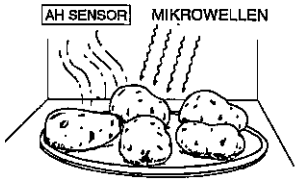
Ein Beispiel, wie der Sensor arbeitet:

1. Kartoffeln bei Raumtemperatur. Dampf wird sehr langsam abgegeben.

2. Heiße Kartoffeln. Die Feuchtigkeit wird schnell abgegeben. Beim Garen können Sie das Aroma riechen;



3. Der Sensor ermittelt die Feuchtigkeit und errechnet die Garzeit und die verstellbare Leistung.



AH-SENSOR-GARSEQUENZ

1. Wenn der Garmodus mit AH-Sensor gestartet wurde, werden die Wicklungen der Relais (RY1 + RY7) aktiviert, die Garraumlampe und der Gebläsemotor werden eingeschaltet, jedoch nicht der HS-Trafo.

HINWEIS: Der Herd sollte nicht sofort nach dem Einstecken in das Gerät auf AH-SENSOR-GAREN betrieben werden. Warten Sie fünf Minuten, bevor Sie im AH-SENSOR-GARMODUS garen

2. Nach ungefähr 16 Sekunden wird das Garrelais (RY2) aktiviert. Der HS-Trafo wird eingeschaltet, Mikrowellenenergie wird erzeugt und die erste Phase gestartet. Die ersten 16 Sekunden sind Kühlzeit, die zum Entfernen des Dampfes im Garraum und vom Sensor erforderlich ist. Abbildung O-2

HINWEIS: Öffnen Sie in dieser ersten Phase die Tür nicht und berühren Sie das STOP/LÖSCHEN-Feld nicht.

3. Wenn der Sensor den vom Gargut entweichenden Dampf registriert, schaltet das Display auf die verbleibende Garzeit um und die Schaltuhr zählt rückwärts bis Null. Zu diesem Zeitpunkt kann die Tür geöffnet werden, um das Gargut umzurühren, usw..

HINWEIS: Falls kleine Mengen an Gargut gegart werden, stoppt das Gerät, ohne die verbleibende Garzeit anzuzeigen.

4. Wenn die Schaltuhr Null erreicht, ertönt ein akustisches Signal. Das Relais (RY1 + RY7) und das Garrelais (RY2) werden deaktiviert und der HS-Trafo, die Garraumlampe, usw. werden abgeschaltet.
5. Bei Öffnen der Tür oder Berühren des STOP/LÖSCHEN-Feldes erscheint wieder die Tageszeit auf dem Display und das Gerät kehrt in den ausgeschalteten Modus (OFF) zurück.

FUNKTION WICHTIGER BAUTEILE

TÜRÖFFNUNGSMECHANISMUS

Die Tür kann durch Drücken der Öffnungstaste am Bedienfeld geöffnet werden. Wenn die Öffnungstaste betätigt wird, drückt der Türöffnungshebel den unteren Riegelkopf an der Tür nach oben. Der untere Riegelkopf wird gegen den oberen Riegelkopf gedrückt und die Tür kann jetzt geöffnet werden.

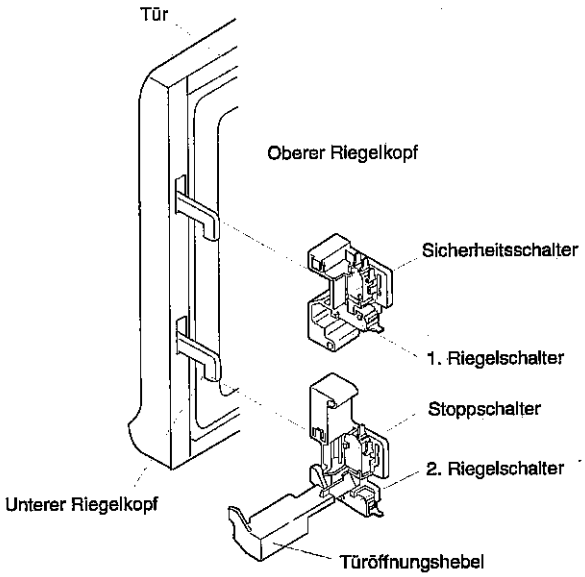


Abb. D-1. Türöffnungsmechanismus

1. RIEGELSCHALTER SW1, 2. RIEGELSCHALTER SW2 UND STOPP-SCHALTER SW3

1. Wenn die Garraumtür geschlossen wird, müssen die Kontakte COM-NO jedes Schalters schliessen.
2. Wenn die Garraumtür geöffnet wird, müssen die Kontakte COM-NO jedes Schalters öffnen.

SICHERHEITSSCHALTER SW4

Der Sicherheitsschalter wird durch den oberen Riegelkopf an der Tür aktiviert (und die Kontakte werden geöffnet), wenn die Tür geschlossen wird. Der Schalter dient dazu, das Gerät nicht funktionsbereit zu halten, indem die Sicherung F2 (F6,3A) durchbrennt, wenn sich die Kontakte des 1. Riegelschalters SW1 nicht öffnen, wenn die Tür geöffnet wird.

Funktion

1. Wenn die Tür geöffnet wird, schließen die Kontakte (COM-NC) des Sicherheitsschalters SW4 (bei eingeschaltetem Gerät), da sie normalerweise geschlossen sind und die Kontakte (COM-NO) öffnen. Zu diesem Zeitpunkt ist der Stopp-Schalter SW3 geschlossen (Kontakte offen), da sie normalerweise geöffnet sind.
2. Wenn die Tür geschlossen wird, werden die Kontakte (COM-NC) des Sicherheitsschalters SW4 geöffnet und die Kontakte (COM-NO) werden geschlossen. Die Kontakte (COM-NO) des Stopp-Schalters SW3 werden geschlossen. Dann schließen die Kontakte des 1. Riegelschalters und des 2. Riegelschalters. (Beim Öffnen der Tür funktionieren diese Schalter umgekehrt.)
3. Wenn sich die Kontakte des 1. Riegelschalters SW1 beim Öffnen der Tür nicht öffnen, brennt die Sicherung F2 (F6,3A) durch, gleichzeitig mit Schließen der Kontakte (COM-NC) des Sicherheitsschalters.

VORSICHT: VOR DEM AUSWECHSELN EINER DURCHGEBRANNTEN SICHERUNG F2 F6,3A ERST DEN 1. RIEGELSCHALTER, DEN SICHERHEITS-SCHALTER UND DEN SICHERHEITS-WIDERSTAND ÜBERPRÜFEN (SIEHE KAPITEL "PRÜFVERFAHREN").

SICHERHEITSWIDERSTAND R1

Der Sicherheitswiderstand verhindert, daß die Sicherung F2 F6,3A 250V platzt, wenn die Sicherung F2 F6,3A 250V durch Kurzschluß des Sicherheitsschalters durchbrennt.

SICHERUNG F1 15A 250V

Wenn der Kabelbaum oder die elektrischen Bauteile kurzgeschlossen werden, brennt diese Sicherung F1 15A 250V durch um einen elektrischen Schlag oder einen Brand zu verhindern.

SICHERUNG F2 F6,3A 250V

1. Wenn der Kabelbaum oder die elektrischen Bauteile kurzgeschlossen werden, brennt diese Sicherung durch um einen elektrischen Schlag oder einen Brand zu verhindern.
2. Die Sicherung brennt ebenfalls durch, wenn der 1. Riegelschalter SW1 bei geöffneter Tür geschlossen bleibt und wenn die Kontakte (COM-NC) des Sicherheitsschalters SW4 schließen.

SICHERUNG F3 F10A 250V

1. Wenn der Kabelbaum oder die elektrischen Bauteile kurzgeschlossen werden, brennt diese Sicherung durch um einen elektrischen Schlag oder einen Brand zu verhindern.
2. Die Sicherung brennt ebenfalls durch, wenn der asymmetrische Gleichrichter, HS-Gleichrichter, HS-Kabelbaum, HS-Kondensator, Magnetron oder die Sekundärwicklung des HS-Trafos kurzgeschlossen wird.

T/C-TRAFO

Der T/C-Trafo wandelt Wechselstrom-Netzspannung in Niederspannung um, zum Betrieb der Steuereinheit.

STROMUNTERBRECHER TC1 170°C (GRILL)

Der Stromunterbrecher schützt das Gerät vor Überhitzung während des Grillens, des Konvektionsgarens oder im Dual-Modus (Kombinations-Garen). Wenn die Temperatur mehr als 170°C beträgt, weil der Gebläsemotor unterbrochen wurde, wird der Luftansaugkanal oder die Lüftungsöffnungen blockiert, der Stromunterbrecher öffnet sich und alle elektrischen Teile werden ausgeschaltet.
Der defekte Stromunterbrecher muß durch einen neuen ausgetauscht werden.

STROMUNTERBRECHER TC2 145°C (MG)

Der Stromunterbrecher schützt das Magnetron vor Überhitzung. Wenn die Temperatur mehr als 145°C beträgt, da der Gebläsemotor unterbrochen wurde oder die Lüfungsöffnungen blockiert sind, öffnet sich der Stromunterbrecher TC2, die Spannung zum HS-Trafo T wird unterbrochen und die Funktion des Magnetrons MG wird gestoppt. Der defekte Stromunterbrecher muß durch einen neuen ausgetauscht werden.

STROMUNTERBRECHER TC3 190°C (CONV.)

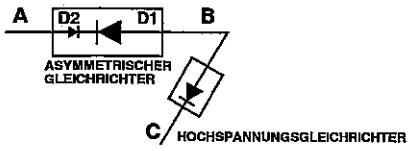
Der Stromunterbrecher schützt den Konvektionsmotor CM vor Überhitzung. Wenn die Temperatur des Stromunterbrechers TC3 mehr als 190°C beträgt, da das Konvektionsgebläse unterbrochen wurde, die Lüftungsöffnungen blockiert sind, oder andere Unregelmäßigkeiten auftreten, öffnet sich der Stromunterbrecher und das Konvektions-Heizelement wird ausgeschaltet. Wenn das Gerät auf die Betriebstemperatur von 175°C abgekühlt ist, schließen die Kontakte des Stromunterbrechers wieder.

STROMUNTERBRECHER TC4 95°C (GEBLÄSEMOTOR)

Der Stromunterbrecher schützt den Gebläsemotor vor Überhitzung. Wenn die Temperatur mehr als 95°C beträgt, da der Gebläsemotor unterbrochen wurde oder die Lüftungsöffnungen blockiert sind, öffnen sich die Kontakte des Stromunterbrechers und das Gerät wird ausgeschaltet. Wenn der Stromunterbrecher auf 75°C abgekühlt ist, schließen sich die Kontakte wieder.

ASYMMETRISCHER GLEICHRICHTER

Beim asymmetrischen Gleichrichter handelt es sich um einen monolytischen Festkörper, der verhindert, daß Strom in beide Richtungen fließt. Er verhindert ebenso einen Temperaturanstieg des Hochspannungstransformators, wenn der Hochspannungsgleichrichter kurzgeschlossen wird (Sicherung F3 F10A brennt durch).



Die nominale Spitzensperrspannung von D1 (asymmetrischer Gleichrichter) beträgt 6 KV. Die nominale Spitzensperrspannung von D2 (asymmetrischer Gleichrichter) beträgt 1,7 KV. D1 und D2 des asymmetrischen Gleichrichters (Hochspannungsgleichrichter) werden kurzgeschlossen, wenn die jeweilige Spitzensperrspannung überschritten wird (Durchbrennen der Sicherung F3 F10A).

1. Der Hochspannungsgleichrichter wird bei beliebigen Störungen während des Mikrowellen-Garens kurzgeschlossen.
2. Die Spitzensperrspannung von D2 im Gleichrichter übersteigt die nominale Spitzensperrspannung von 1,7 KV in der Spannungsverdopplerschaltung.
3. D2 im Gleichrichter wird kurzgeschlossen.
4. Große Ströme fließen durch die Hochspannungswicklung des HS-Trafos.
5. Größe Ströme (> 10 A) fließen durch die Primärwicklung des HS-Trafos.
6. Die Sicherung F3 F10A brennt durch.
7. Der Trafo wird vom Netz getrennt.

ENTSTÖRFILTER

Der Entstörfilter verhindert die Einwirkung von Störungen durch Radiofrequenzen auf die Hochspannungsstromkreise.

DREHTELLERMOTOR TTM

Der Drehtellermotor treibt den Drehtellerträger an, und dreht so den Drehteller.

GEBLÄSEMOTOR FM

Der Gebläsemotor treibt einen Propeller an, der kühle Luft ansaugt. Diese wird zur Kühlung des Magnetrons durch die Kühllamelle um das Magnetron geleitet. Die Luft wird danach in den Garraum geleitet, um die Kochdämpfe zu beseitigen. Sie entweicht durch die Auslaßöffnungen in der Garraum-Rückwand.

KONVEKTIONSMOTOR CM

Der Konvektionsmotor treibt das Konvektionsgebläse und vorsorgt den Garraum mit erhitzter Luft.

GRILL-HEIZELEMENT GH

Das Grill-Heizelement dient dazu das Gargut zu bräunen und befindet sich an der Oberseite des Garraumes.

KONVEKTIONS-HEIZELEMENT CH

Das Konvektions-Heizelement befindet sich an der Rückwand des Garraumes. Mit diesem Heizelement wird die Luft, die durch das Konvektionsgebläse geblasen wird, erhitzt. Die erhitzte Luft bleibt im Garraum, zirkuliert dort und wird durch das Konvektions-Heizelement wieder erhitzt.

KONVEKTIONS-GARSYSTEM

Dieses Gerät ist mit einem Heißluftsystem ausgestattet, wobei das Gargut nicht direkt durch das Konvektions-Heizelement gegart wird, sondern durch heiße Luft, welche vom Heizelement erzeugt wird und im Gerät zirkuliert.
Die durch das Konvektions-Heizelement erhitzte Luft wird vom Konvektions-Gebläse durch die Konvektions-Passage am Garraum-Rand geleitet. Das Gebläse wird durch den Konvektionsmotor angetrieben. Die heiße Luft wird dann durch die Lüftungsöffnungen an der Rückseite des Gerätes in den Garraum geleitet. Das Gargut auf dem Drehteller wird durch die heiße Luft erhitzt, welche dann durch die hintere Lüftungsöffnung aus dem Garraum geleitet wird.
Ohne das Gerät zu verlassen, wird die Luft wieder durch das Konvektions-Heizelement erhitzt, fließt durch die Konvektions-Passage und wird wieder in den Garraum geleitet. Dieser Vorgang wird fortlaufend wiederholt.
Auf diese Weise zirkuliert die heiße Luft im Garraum, erhöht dabei dessen Temperatur und kommt mit dem Gargut in Berührung.
Wenn die Temperatur im Garraum die eingestellte Temperatur erreicht, wird das Konvektions-Heizelement deaktiviert. Fällt die Temperatur im Garraum unter den eingestellten Wert, wird das Konvektions-Heizelement wieder aktiviert. Auf diese Weise bleibt die Temperatur im Garraum beständig auf dem eingestellten Wert.
Erreicht die eingestellte Zeit "0", wird das Konvektions-Heizelement deaktiviert, das Konvektions-Gebläse stoppt und das Gerät schaltet sich aus. Bei hohen Temperaturen (mehr als 104°C), dreht sich der Gebläsemotor weiter. Bei niedrigeren Temperaturen (unter 104°C) schaltet sich der Gebläsemotor automatisch aus.

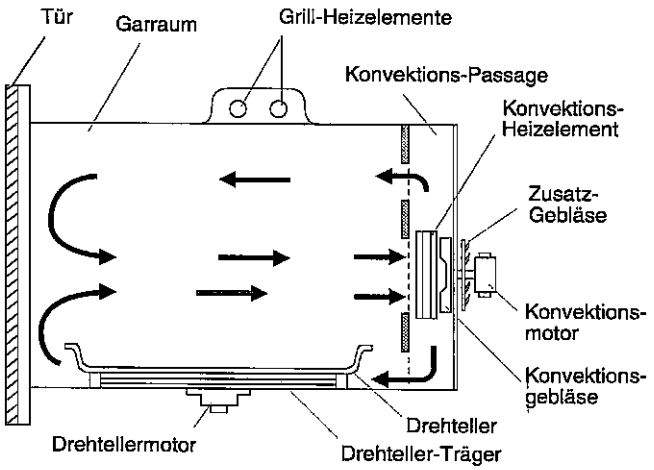


Abbildung D-2. Konvektions-Garsystem

ÖFFNUNGS-SCHLIESS-MECHANISMUS DES DÄMPFERS

Die Dämpfer-Position wird automatisch durch den Dämpfermotor, den Dämpferschalter, die Dämpfernocke und die Dämpferwelle eingestellt.
Diese Bestandteile werden durch ein Signal aktiviert, welches beurteilt, ob Mikrowellen-Betrieb oder ein anderer Betriebsmodus durch das CPU ausgewählt wurde.

Mikrowellen-Betrieb:
Der Dämpfer ist geöffnet, da ein Teil der Gebläseluft durch den Garraum geleitet wird, um durch das Gargut erzeugten Dampf und Dunst abzuleiten.
Die Dämpfe werden an die Oberseite des Garraumes in ein Kondensationsfach geleitet.

Heissluft-Betrieb:
Der Dämpfer ist geschlossen, so daß keine heiße Luft aus dem Garraum entweichen kann.

Funktion des Dämpfers

1. Wenn das Netzkabel eingesteckt ist:

1-1. Wenn das Netzkabel eingesteckt ist, wird ein Signal im Steuerteil abgetastet und das Relais (RY6) wird geschaltet.

1-2. Die Kontakte des Relais (RY6) schließen und der Dämpfermotor wird aktiviert, wodurch die Dämpfertür geöffnet wird.

1-3. Wenn der Dämpfer durch die Dämpfernocke geöffnet wird, wird der Dämpferschalter geschlossen (EIN).

1-4. Das Signal des Dämpferschalters wird im Steuerteil erneut abgetastet und das Relais (RY6) wird abgeschaltet.

1-5. Die Wechselstrom-Netzspannung an den Dämpfermotor wird unterbrochen und der Motor wird abgeschaltet.

2. Wenn sich das Gerät im Mikrowellen-Modus befindet: Dämpfer ist geöffnet

3. Wenn sich das Gerät im Heissluft-Modus befindet:

3-1. Der Dämpfermotor wird sofort nach Starten des Gerätes aktiviert.

3-2. Wenn der Dämpfer geschlossen ist (Dämpferschalter AUS), wird dessen Signal vom Steuerteil abgetastet und das Relais (RY7) wird deaktiviert.

3-3. Während des Garvorganges bleibt der Dämpfer geschlossen.

3-4. Nach Beendigung der Garzeit, wenn der Gebläsemotor stoppt, wird das Relais (RY6) aktiviert und der Dämpfer wird geöffnet.

HINWEIS: Befindet sich die Dämpfertür nicht auf der korrekten Stellung, geschlossen während dem Heissluft-, Grill- und Dual-Betrieb oder geöffnet während dem Mikrowellen-Betrieb, beendet die Steuereinheit den Betrieb nach 1 Minute.

4. Die Funktion des Dämpfers wird nachfolgend dargestellt:

Dämpferfunktion

Garmodus	Dämpferfunktion
Mikrowellen-Betrieb	Offen
Heissluft-Betrieb	Geschlossen
Grill: während dem Aufheizen mit dem Heissluft-Heizelement	Geschlossen
Grill: nach Beendigung des Aufheizens mit dem Heissluft-Heizelement	Offen
Dual: (Mikrowelle und Heissluft) bei programmierter Garraum-Temperatur über 220°C	Geschlossen, jedoch nach 20 Minuten geöffnet
Wenn Garraumtemperatur unter 200°C programmiert ist	Geschlossen
Dual: (Mikrowelle und Grill)	Offen
Feuersensor-Betrieb	Geschlossen

FUNKTION DES FEUERSENSORS

Das Gerät beendet den Betrieb, wenn während des Mikrowellen-Garens ein Feuer im Garraum entsteht.
Das LSI mißt die Spannung über den Temperaturmeßkreis (Thermistor) im 32-Sekunden-Takt und vergleicht die erzielten Meßungen. Wenn die zuletzt gemessene Spannung 300mV größer als die vorher gemessene Spannung ist, bewertet das LSI dies als Feuer im Garraum und schaltet die Relais zum HS-Trafo, Gebläsemotor und Heissluftmotor ab. Das LSI beendet den Zählvorgang und schließt den Dämpfer, so daß keine frische Luft in den Garraum gelangen kann. Nachfolgend folgt eine detaillierte Beschreibung.

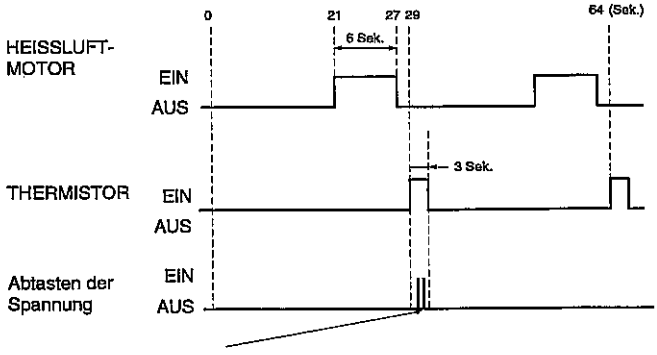
Funktion
Siehe untenstehende Diagramme.

1. Innerhalb des 32-Sekunden-Taktes wird zuerst der Thermistor drei (3) Sekunden lang aktiviert und dann 29 Sekunden deaktiviert. 2 Sekunden nach Aktivierung des Thermistors, wird die Spannung über den Temperaturmeßkreis gemessen. 21 Sekunden nachdem der Thermistor unterbrochen wurde, wird das Gebläse über das LSI sechs (6) Sekunden lang betrieben.

2. Das Gerät führt die oben beschriebenen Funktionen nochmals durch. Wenn die zuletzt gemessene Spannung 300mV größer als die vorher gemessene Spannung ist, bewertet das LSI dies als Feuer im Garraum und schaltet die Relais zum HS-Trafo, Gebläsemotor und Heissluftmotor ab. Das LSI beendet den Zählvorgang und schließt den Dämpfer, so daß keine frische Luft in den Garraum gelangen kann.

3. Wenn der Feuersensor das Gerät abgeschaltet hat, kann der programmierte Garvorgang wieder aufgenommen werden, indem die START-Taste gedrückt wird. Das Gerät kann durch Drücken der CLEAR-Taste zurückgestellt werden.

WICHTIG:
Im Sensor-Garmodus beginnt der Betriebsmodus des Feuersensors nicht, bevor der AH-Sensor Dämpfe registriert hat und einen Sensor Garzyklus begonnen hat, da der Betrieb des Konvektionsgebläses die Dampferkennung des AH-Sensors stören könnte.



Abtasten der Spannung über den Temperaturmeßkreis.

ROTISSERIE GAREN

Die gesamte Oberfläche des Gargutes wird durch Drehen des Spießes gegart, ohne daß das Gargut umgedreht werden muß.

UNTERBROCHENER THERMISTOR

1. Wenn die Thermistor-Temperatur im Heissluft-, Grill- oder Dual-Modus (Mikrowelle und Heissluft) nach 4 Minuten und 15 Sekunden nach Einschalten nicht über 40°C steigt, wird das Gerät ausgeschaltet.
2. Wenn der Thermistor oder der Thermistor-Kabelbaum unterbrochen sind, wird das Gerät nach 4 Minuten und 15 Sekunden ausgeschaltet, da dieser Zustand dem in Abschnitt 1. beschriebenen entspricht.

ROTISSERIEMOTOR

Der Rotisseriemotor befindet sich an der rechten Garraumwand. Der Spieß wird durch den Rotisseriemotor gedreht.

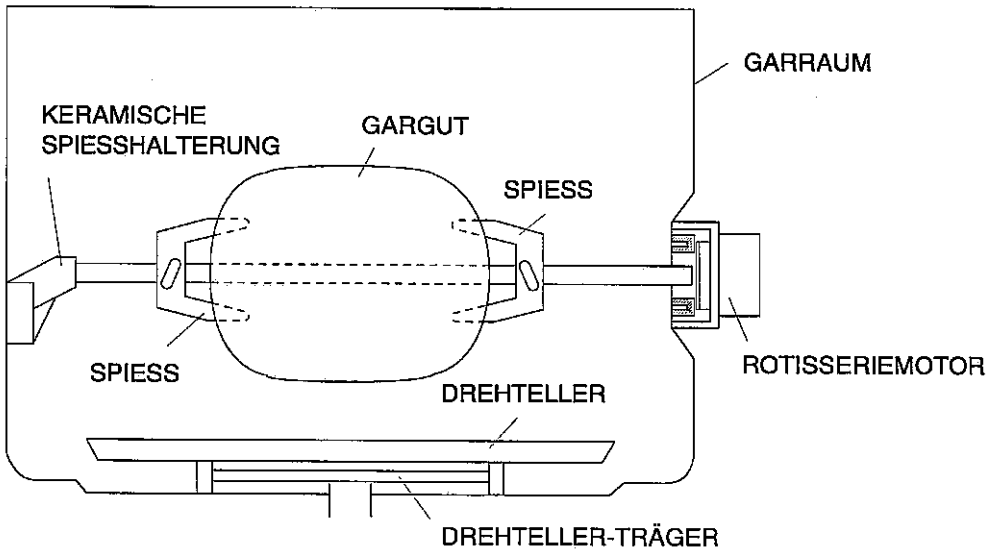


Abb. D-3 Rotisserie-Mechanismus

WARTUNG

WARNUNG VOR HOCHSPANNUNGSFÜHRENDEN TEILEN

Die Stromkreise des Mikrowellenherdes können sehr hohe Spannungen und Ströme aufweisen. Beim das Berühren der folgenden Teile muß unbedingt vermieden werden:
Hochspannungskondensator, HS-Trafo, Magnetron, Hochspannungsgleichrichter, Hochspannungskabelbaum.

FOLGENDE PUNKTE ÜBERPRÜFEN 3D

1) Daß der Netzstecker gezogen ist.
2) Daß die Tür geöffnet und festgeklemmt ist.
3) Daß der Hochspannungskondensator entladen ist.

WARNUNG VOR RESTLADUNG DES HOCHSPANNUNGSKONDENSATORS

Nach Ausschalten des Gerätes bleibt der Hochspannungskondensator noch ca. 60 Sekunden geladen. Daher unbedingt 60 Sekunden warten und den Anschluß des Hochspannungskondensators (d. h. das Anschlußkabel zum Hochspannungsgleichrichter) mit einem Schraubendreher (mit Isoliergriff) am Gehäuse entladen.

Sharp empfiehlt, die Fehlersuche möglichst bei ausgeschaltetem Gerät durchzuführen. Es kann manchmal erforderlich sein, das Gerät mit abgenommenem Gehäuse am Netz zu betreiben. In diesem Falle die 3D -Punkte überprüfen und die Anschlüsse der Primärwicklung des Trafos abziehen. Sicherstellen, daß diese Leitungen von den anderen elektrischen Teilen und dem Gehäuse isoliert sind (ggf. Isolierband verwenden). Nach Beendigung der Fehlersuche die 3D -Punkte überprüfen, und die Primärwicklung des Trafos wieder anschließen.

FOLGENDE PUNKTE DURCHFÜHREN 4R

1) Alle während der Fehlersuche abgezogenen Kabel wieder anschließen.
2) Die Gehäuseabdeckung wieder anbringen.
3) Das Gerät wieder ans Netz anschließen.
4) Das Gerät in Betrieb nehmen und alle Funktionen überprüfen.

Der Mikrowellenherd darf nicht in leerem Zustand in Betrieb genommen werden. Um den Garraum auf vorhandene Mikrowellenenergie zu testen, ein Glas kaltes Wasser auf den Drehteller stellen, die Tür schließen und die Zeitschaltuhr auf 2 Minuten einstellen. Die Leistungsstufe auf HIGH (100%) einstellen und die START-Taste berühren. Nach 2 Minuten vorsichtig prüfen, ob das Wasser heiß ist. Ist das Wasser noch kalt, die 3D -Punkte überprüfen und die Anschlüsse der zu prüfenden Bauteile erneut überprüfen.

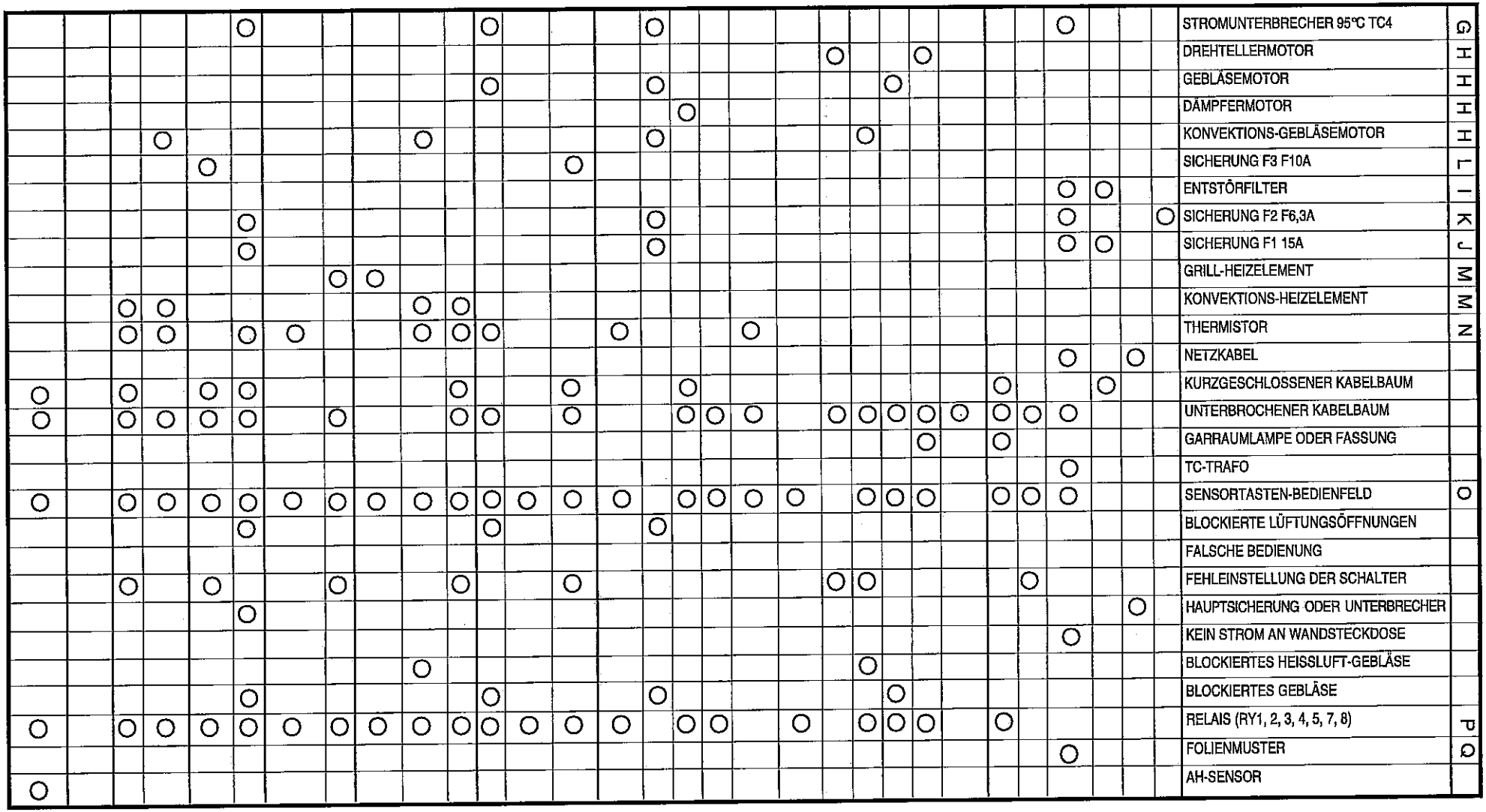
Nach Abschluß aller Wartungsarbeiten und Zusammenbau des Gerätes die Mikrowellen-Ausgangsleistung messen und das Gerät auf Mikrowellen-Leckstrahlung überprüfen.

HINWEISE ZUR FEHLERSUCHE

Bei der Fehlersuche empfiehlt es sich, die verschiedenen Funktionen nach dem Betriebsablauf zu überprüfen. Viele mögliche Fehlerursachen erfordern die Durchführung eines speziellen Tests. Diese Tests werden durch einen Verfahrensbuchstaben gekennzeichnet, der auf den entsprechenden Absatz im Abschnitt "Prüfverfahren" verweist.

WICHTIG: Ist das Gerät funktionsunfähig, da eine Sicherung F2 (F6,3A) im Stromkreis des 1. Riegelschalters - Sicherheitschalters - Sicherheitswiderstandes durchgebrannt ist, sind vor Austauschen der Sicherung F2 (F6,3A) der 1. Riegelschalter, der Sicherheitsschalter und der Sicherheitswiderstand zu überprüfen.

PRÜFVERFAHREN		A	B	C		D	E	E	E	E	F	E	G	G	G
PROBLEM	MÖGLICHE URSACHE UND FEHLERHAFTE TEILE	MAGNETRON	HS-TRAFO	HS-GLEICHRICHTER	HS-KABELBAUM	HS-KONDENSATOR	1. RIEGELSCHALTER	2. RIEGELSCHALTER	STOPP-SCHALTER	SICHERHEITSSCHALTER	SICHERHEITSWIDERSTAND	DÄMPFERSCHALTER	STROMUNTERBRECHER 170°C TC1	STROMUNTERBRECHER 145°C TC2	STROMUNTERBRECHER 190°C TC3
AUSGE-SCHALTETES GERÄT	Sicherung F2 F6,3A brennt durch, wenn die Tür geöffnet wird.						○								
	Hauptsicherung brennt durch, wenn das Netzkabel in eine Wandsteckdose gesteckt wird.														
	Sicherung F1 15A brennt durch, wenn das Netzkabel in eine Wandsteckdose gesteckt wird.														
	"88:88" erscheint nicht auf dem Display, wenn das Netzkabel in eine Wandsteckdose gesteckt wird.												○		
	Das Display funktioniert nicht korrekt, wenn die STOP/CLEAR Taste berührt wird.								○						
	Die Garraumlampe leuchtet nicht, wenn die Tür geöffnet wird (Display funktioniert).								○						
GAREN (ALLGEMEIN-MODUS)	Das Gerät arbeitet nicht, wenn die START-Taste berührt wird (Display funktioniert).														
	Die Garraumlampe leuchtet nicht und der Drehtellermotor funktioniert nicht.														
	Der Gebläsemotor funktioniert nicht (Garraumlampe leuchtet).														
	Heissluftmotor funktioniert nicht (Garraumlampe leuchtet).							○							
	Drehtellermotor funktioniert nicht (Garraumlampe leuchtet).							○							
	Das Gerät oder andere elektrische Teile (außer Gebläsemotor) werden nicht ausgeschaltet, wenn die Garzeit auf 0 steht oder die STOP/CLEAR Taste berührt wird.														
	Das Gerät wird ca. 4 Minuten nachdem die START-Taste berührt wurde, ausgeschaltet (außer beim Mikrowellen- und Duales Garen-Modus).														
	Das Display funktioniert korrekt, aber alle elektrischen Teile arbeiten nicht.														
	Das Gerät schaltet sich 1 Minute nach dem Start, aus.											○			
	Das Gerät beginnt den Garvorgang, schaltet sich aber vor Beendigung der Garzeit aus.												○		
	Nach Beendigung des Garvorganges beträgt die Garraumtemperatur mehr als 104°C, der Gebläsemotor funktioniert aber nicht.														
MIKRO WELLEN-GAREN	Das Gerät scheint zu arbeiten, aber nur wenig oder keine Hitze wird im Garraum erzeugt (Mikrowellen-Leistungsstufe ist auf HIGH eingestellt).	○	○	○	○	○	○			○				○	
	Das Gerät scheint während dem variablen Garvorgang nicht korrekt zu arbeiten (Gerät arbeitet korrekt bei der Einstellung HIGH).														
	Das Gerät beginnt den Garvorgang, schaltet sich aber vor Beendigung der Garzeit aus.													○	
KONVEKTIONS-GAREN	Das Heissluft-Heizelement heizt nicht.							○							○
	Das Gerät scheint zu arbeiten, wenn die Temperatur im Garraum niedriger oder höher als die voreingestellte Temperatur ist.														
	Die Heissluft-Heizelemente arbeiten nicht, wenn die Heissluft-Temperatur auf über 180°C eingestellt ist.														
GRILLEN	Das Grill-Heizelement heizt nicht.							○							○
	Das Heissluft-Heizelement wird nicht abgeschaltet, wenn die Temperatur im Garraum mehr als 172°C beträgt oder das Heizelement wird abgeschaltet, wenn die Temperatur im Garraum weniger als 172°C beträgt.														
DUAL-MODUS (ALLGEMEIN-MODUS)	Das Gerät beginnt den Garvorgang, schaltet sich aber vor Beendigung der Garzeit aus.												○		
	Das Gerät scheint zu arbeiten, aber nur wenig oder keine Hitze wird im Garraum erzeugt (Mikrowellenleistung wird nicht ausreichend erzeugt).	○	○	○	○	○	○			○				○	
DUAL-MODUS (MIKROWELLE/ KONVEKTIONS-GAREN)	Das Gerät scheint zu arbeiten, aber die Temperatur im Garraum ist niedriger oder höher als die voreingestellte Temperatur.														
	Das Heissluft-Heizelement heizt nicht.							○							○
DUAL-MODUS (MIKRO/GRIL	Das Grill-Heizelement heizt nicht.							○							○
SENSOR-GARMODUS (MIKRO./GRILL)	Das Gerät ist im Sensor-Garmodus, aber der AH-Sensor stoppt den Garzyklus nicht, oder das Gerät stoppt früh und das Display zeigt „ERROR" an.														



| | | |

PRÜFVERFAHREN

VERFAHREN BUCHSTABE	BAUTEIL-PRÜFUNG
A	**PRÜFUNG DES MAGNETRONS**

WÄHREND DES BETRIEBS DARF NIEMALS IRGENDEIN TEIL DER SCHALTUNGEN MIT DER HAND ODER MIT ISOLIERTEM WERKZEUG BERÜHRT WERDEN.

DIE 3D PUNKTE ÜBERPRÜFEN.

Alle Heizfadenanschlüsse abziehen und so das Magnetron vom Hochspannungsstromkreis trennen. Mit einem Ohmmeter die Heizfadenanschlüsse auf Durchgang prüfen. Das Ohmmeter muß einen Widerstand von weniger als 1 Ohm anzeigen.

Prüfen, ob Heizfaden und Anode kurzgeschlossen sind. Hierzu das Ohmmeter zwischen einen Heizfadenanschluß und dem Magnetrongehäuse (Erde) legen. Das Ohmmeter muß einen unendlich hohen Widerstand anzeigen. Bei zu geringem Widerstand muß das Magnetron ausgewechselt werden.

MIKROWELLEN-AUSGANGSLEISTUNG (IEC-705-1988)

Die folgende Prüfung sollte bei vollständig zusammengebautem Gerät durchgeführt werden (d. h. mit Gehäuse). Die Mikrowellen-Ausgangsleistung wird nach der Norm IEC 705 gemessen, d. h. es wird festgestellt, wieviel Mikrowellenenergie eine bestimmte Menge Wasser absorbieren kann. Um die Mikrowellen-Ausgangsleistung im Garraum zu messen, wird das Verhältnis zwischen Kalorie und Watt ermittelt. Wenn die Heizleistung P (W) für t (Sekunden) einwirkt, werden ca. P x t/4,187 Kalorien erzeugt. Steigt auf der anderen Seite die Wassertemperatur während dieser Mikrowellen-Aufheizperiode mit V (ml) auf ΔT (°C) an, beträgt der Kalorienwert des Wassers V x ΔT.

Es gelten die folgenden Formeln:
$P \times t / 4{,}187 = V \times \Delta T$ $\quad P\ (W) = 4{,}187 \times V \times \Delta T / t$
Die Wassermenge wurde unter folgenden Bedingungen gemessen:
Raumtemperatur.....etwa 20°C Netzspannung.....Nennspannung
Wassermenge.....1000 g Anfangstemperatur.....10±2°C Aufwärmzeit.....42 Sek.
$P = 100 \times \Delta T$

Meßbedingungen:

1. Behälter:
   Als Wasserbehälter ist ein zylindrisches Borsilikat-Glass mit einer Dicke von max. 3 mm und einem Außendurchmesser von ca. 190 mm zu verwenden.
2. Temperatur des Garraums und des Behälters:
   Vor der Prüfung haben sowohl Garraum als auch der leere Behälter Raumtemperatur.
3. Temperatur des Wassers:
   Die Anfangstemperatur des Wassers beträgt (10±2)°C.
4. Anfangs- und Endtemperatur des Wassers sind so zu wählen, daß der maximale Temperaturunterschied zwischen endgültiger Wassertemperatur und Raumtemperatur 5°C beträgt.
5. Rühr- und Meßinstrumente sind so zu wählen, daß eine zusätzliche Erwärmung bzw. Abkühlung auf ein Minimum beschränkt bleibt.
6. Es ist ein Präzisionsthermometer mit einer Skalenteilung von 0,1°C zu verwenden.
7. Die Wassermenge muß (1000±5) g betragen.
8. Der Zeitraum "t" ist zu messen, wenn das Magnetron mit voller Leistung arbeitet. Die Vorwärmzeit bleibt bei der Messung unberücksichtigt.

HINWEIS: Die Betriebszeit des Mikrowellenherdes beträgt "t + 3" Sekunden. (3 Sekunden beträgt die Vorwärmzeit des Magnetronheizfadens.) Die gesamte Vorwärmzeit beträgt deshalb = 45 Sek.

Meßverfahren:

1. Die Anfangstemperatur messen, bevor es in den Behälter eingefüllt wird.
   (Beispiel: Anfangstemperatur T1 = 11°C)
2. 1 Liter Wasser in den Behälter füllen.
3. Den gefüllten Teller auf die Mitte des Drehtellers stellen.
4. Den Mikrowellenherd auf Garleistungsstufe "HIGH" in Betrieb nehmen, damit die Wassertemperatur um ΔT von > (10 ± 2) K ansteigt.
5. Das Wasser umrühren, damit eine gleichmäßige Wassertemperatur im ganzen Behälter erreicht wird.
6. Endgültige Wassertemperatur messen. (Beispiel: Endtemperatur T2 = 21°C)
7. Nach der o. g. Formel die Mikrowellen-Ausgangsleistung P in Watt berechnen.

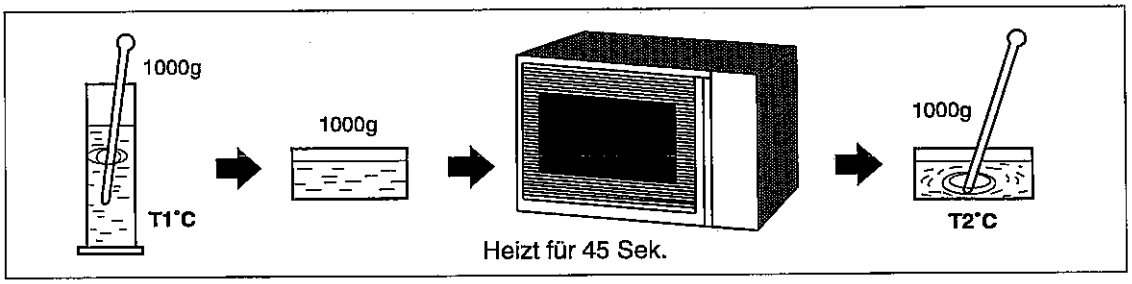
PRÜFVERFAHREN (FORTSETZUNG)

VERFAHREN BUCHSTABE	BAUTEIL-PRÜFUNG

Anfangstemperatur	T1 = 11°C
Temperatur nach (42 + 3) = 45 sec	T2 = 21°C
Temperaturdifferenz kalt-warm	ΔT1 = 10°C
Gemessene Ausgangsleistung	
Die Gleichung ist "P = 100 x ΔT"	P = 100 x 10°C = 1000 Watt

HINWEIS: **Die gemessene Ausgangsleistung sollte mindestens ± 15 % der Nenn-Ausgangsleistung betragen.**

ACHTUNG: 1°C ENTSPRICHT 100 WATT. BEI UNZUREICHENDER LEISTUNG DIE MESSUNG WIEDERHOLEN.



B **PRÜFUNG DES HS-TRAFOS**

WARNUNG: **An der Sekundärwicklung und der Heizwicklung des HS-Trafos sind Hochspannung bzw. Starkstrom vorhanden. Es ist sehr gefährlich, in der Nähe dieser Teile zu hantieren, wenn das Gerät eingeschaltet ist. NIEMALS Spannungsmessungen an den Hochspannungsstromkreisen, auch nicht an den Magnetronheizfäden, durchführen.**

DIE 3D PUNKTE ÜBERPRÜFEN.

Die Anschlußleitungen der Primärwicklung des HS-Trafos abziehen. Die Anschlüsse der Heiz- und Sekundärwicklung von den anderen Hochspannungsschaltungen abtrennen. Mit einem Ohmmeter (niedriger Meßbereich) können alle drei Wicklungen auf Durchgang geprüft werden. Folgende Meßergebnisse müssen erreicht werden:

a. Primärwicklung	ca. 1,3 Ohm
b. Sekundärwicklung	ca. 85 Ohm
c. Heizwicklung	kleiner als 1 Ohm

Weichen die tatsächlichen Meßwerte von den oben genannten ab, ist der HS-Trafo wahrscheinlich defekt und muß ausgewechselt werden.

DIE 4R PUNKTE ÜBERPRÜFEN.

C **ÜBERPRÜFUNG DER HOCHSPANNUNGSGLEICHRICHTER-EINHEIT**

PRÜFUNG DES HOCHSPANNUNGSGLEICHRICHTERS

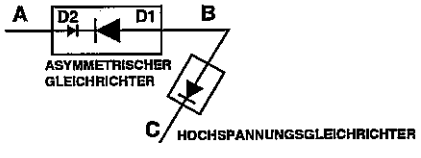
DIE 3D PUNKTE ÜBERPRÜFEN.

HS-Gleichrichter-Einheit vom HS-Stromkreis trennen. Mit einem Ohmmeter, das auf den größten Meßabbereich eingestellt ist, den Widerstand zwischen den Anschlüssen B und C des HS-Gleichrichters messen und notieren. Die Meßkabel umpolen und den zweiten Meßwert notieren.
Der Normal-Widerstand ist in eine Richtung unendlich und größer als 100 kΩ in die andere Richtung.

DIE 4R PUNKTE ÜBERPRÜFEN

PRÜFUNG DES ASYMMETRISCHEN GLEICHRICHTERS

DIE 3D PUNKTE ÜBERPRÜFEN.



PRÜFVERFAHREN (FORTSETZUNG)

VERFAHREN BUCHSTABE	BAUTEIL-PRÜFUNG

Die HS-Gleichrichtereinheit vom HS-Stromkreis abtrennen. Mit einem Ohmmeter, das auf den höchsten Meßbereich eingestellt ist, den Widerstand zwischen den Anschlüssen A und B des asymmetrischen Gleichrichters messen und notieren. Die Meßkabel umpolen und den zweiten Meßwert ermitteln. Wird in beiden Richtungen ein offener Stromkreis angezeigt, dann ist der asymmetrische Gleichrichter einwandfrei. Ist er in der einen oder der anderen Richtung kurzgeschlossen, so ist er wahrscheinlich defekt und muß zusammen mit dem HS-Gleichrichter ausgewechselt werden. Ist der asymmetrische Gleichrichter defekt, prüfen, ob das Magnetron, der HS-Gleichrichter, das HS-Kabel oder die Heizwicklung des HS-Trafos einen Kurzschluß haben.

DIE 4R PUNKTE ÜBERPRÜFEN.

HINWEIS: ZUR WIDERSTANDSMESSUNG DES GLEICHRICHTERS MÜSSEN DIE BATTERIEN DES OHMMETERS EINE SPANNUNG VON MINDESTENS 6 V HABEN, DA ANDERNFALLS IN BEIDE RICHTUNGEN EIN UNENDLICHER WIDERSTAND ANGEZEIGT WERDEN KÖNNTE.

D PRÜFUNG DES HS-KONDENSATORS

DIE 3D PUNKTE PRÜFEN.

A. Den HS-Kondensator vom HS-Stromkreis trennen.
B. Mit einem Ohmmeter eine Durchgangsprüfung im höchsten Meßbereich durchführen.
C. Ein einwandfreier Kondensator zeigt kurze Zeit Durchgang an und nach dem Aufladen einen Widerstand von ca. 10 MΩ.
D. Bei einem Kurzschluß im Kondensator wird ständig Durchgang gemessen.
E. Ein Kondensator mit einer Unterbrechung weist (aufgrund des inneren Widerstandes von 10 MΩ) einen Widerstand von ca. 10 MΩ auf.
F. Ist die interne Leitung im HS-Kondensator unterbrochen, hat der Kondensator einen unendlichen Widerstand.
G. Bei einem einwandfreien Kondensator muß der Widerstand zwischen allen Anschlüssen und dem Gehäuse unendlich sein.

Bei abweichenden Meßwerten muß der HS-Kondensator ausgewechselt werden.

DIE 4R PUNKTE PRÜFEN.

E SCHALTERPRÜFUNG

DIE 3D PUNKTE PRÜFEN.

Den zu prüfenden Schalter vom Stromkreis abtrennen und mit einem Ohmmeter zwischen den Anschlüssen gemäß folgender Tabelle prüfen.

Tabelle: Schalteranschlüsse

Preßkolbenfunktion	COM - NO	COM - NC
Freigegeben	Offener Stromkreis	Kurzschluß
Gedrückt	Kurzschluß	Offener Stromkreis

COM; Gemeinsamer Anschluß, NO; Arbeitskontakt, NC; Ruhekontakt
Bei unzulässigen Meßwerten die Schalter einstellen bzw. auswechseln.

DIE 4R PUNKTE PRÜFEN.

F PRÜFUNG DES SICHERHEITSWIDERSTANDES

DIE 3D PUNKTE PRÜFEN.

Die Kabel vom Sicherheitswiderstand abziehen.
Mit einem Ohmmeter im niedrigsten Bereich den Widerstand zwischen den Anschlüssen des Sicherheitswiderstandes nach der folgenden Tabelle prüfen.

Tabelle: Widerstand

Widerstand	Wert
Sicherheitswiderstand	ca. 4,3Ω

Bei unzulässigen Meßwerten den Sicherheitswiderstand austauschen.

DIE 4R PUNKTE PRÜFEN.

PRÜFVERFAHREN (FORTSETZUNG)

VERFAHREN BUCHSTABE	BAUTEIL-PRÜFUNG

G PRÜFUNG DES STROMUNTERBRECHERS

DIE 3D PUNKTE PRÜFEN.
Die Kabel vom Stromunterbrecher abziehen. Dann mit einem Ohmmeter auf Durchgang zwischen den beiden Anschlüssen gemäß der folgenden Tabelle messen.

DIE 4R PUNKTE PRÜFEN.

Tabelle: Prüfung des Stromunterbrechers

Bezeichnung des Teils	Temperatur bei eingeschaltetem Gerät (geschlossener Stromkreis)	Temperatur bei ausgeschaltetem Gerät (offener Stromkreis)	Anzeige des Ohmmeters (Bei einer Raumtemperatur von ca. 20°C.)
Stromunterbrecher 170°C TC1	Kann nicht eingestellt werden	Über 170°C	Geschlossener Stromkreis
Stromunterbrecher 145°C TC2	Kann nicht eingestellt werden	Über 145°C	Geschlossener Stromkreis
Stromunterbrecher 190°C TC3	Unter 175°C	Über 190°C	Geschlossener Stromkreis
Stromunterbrecher 95°C TC4	Unter 75°C	Über 95°C	Geschlossener Stromkreis

Bei falschen Meßwerten, ist der Stromunterbrecher auszutauschen.
Ein offener Stromunterbrecher (GRILL) TC1 zeigt an, daß der Garraum überhitzt ist. Dies kann dadurch verursacht werden, daß beim Betrieb kein Gargut im Garraum vorhanden ist.
Ein offener Stromunterbrecher (MG) TC2 zeigt an, daß das Magnetron überhitzt ist. Dies kann durch unzureichende Lüftung, Defekt des Lüfters verursacht werden.
Ein offener Stromunterbrecher (CONV.) TC3 zeigt an, daß die Wicklung im Konvektions-Gebläsemotor überhitzt ist. Dies kann durch unzureichende Lüftung, Defekt des Lüfters oder Defekt des Konvektions-Gebläsemotors verursacht werden.
Ein offener Stromunterbrecher (FAN) TC4 zeigt an, daß die Wicklung im Gebläsemotor überhitzt ist. Dies kann durch eine blockierte Lüftung oder Defekt des Lüfters verursacht werden.

H PRÜFUNG DER MOTORWICKLUNG

DIE 3D PUNKTE PRÜFEN.
Die Kabel vom Motor abziehen. Mit einem Ohmmeter den Widerstand zwischen den beiden Anschlüssen gemäß folgender Tabelle überprüfen.

Tabelle: Widerstand des Motors

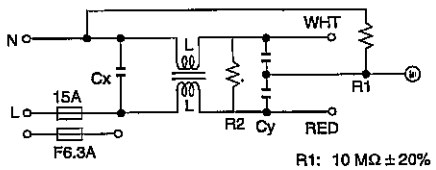
Motor	Widerstand
Gebläsemotor	Ca. 205 Ω
Drehtellermotor	Ca. 15,5 k Ω
Konvektions-Gebläsemotor	Ca. 180 Ω
Dämpfermotor	Ca. 16 Ω

Bei unzulässigen Meßwerten den Motor austauschen.

DIE 4R PUNKTE PRÜFEN.

I PRÜFUNG DES ENTSTÖRFILTERS

DIE 3D PUNKTE PRÜFEN
Die Kabel von den Anschlüssen des Entstörfilters abziehen. Mit einem Ohmmeter den Widerstand zwischen den Anschlüssen gemäß folgender Tabelle messen.



R1: 10 MΩ ± 20%
R2 : 680 kΩ ± 20%

L (min)	Cx ± 20%	Cy ± 20%
1,0mH	0,22µF	4700pF

MESSPUNKTE	OHMMETER-ANZEIGE
Zwischen N und L	Ca. 680 kΩ
Zwischen N und WEISS	Kurzschluß
Zwischen L und ROT	Kurzschluß

Bei unzulässigen Meßwerten ist der Entstörfilter auszuwechseln.

DIE 4R PUNKTE PRÜFEN.

PRÜFVERFAHREN (FORTSETZUNG)

VERFAHREN BUCHSTABE	BAUTEIL-PRÜFUNG

J **SICHERUNG F1 15A**

DIE 3D PUNKTE PRÜFEN.

Brennt die Sicherung F1 15A durch, besteht in den elektrischen Teilen oder im Kabelbaum ein Kurzschluß oder ein Masseschluß. Diese Teile überprüfen und die defekten Teile austauschen bzw. den Kabelbaum reparieren.

DIE 4R PUNKTE DURCHFÜHREN.

VORSICHT: Beim Austausch der Sicherung auf den korrekten Wert achten.

K **DURCHGEBRANNTE SICHERUNG F2 F6,3A**

DIE 3D PUNKTE PRÜFEN.

1. Brennt die Sicherung F2 F6,3A beim Öffnen der Tür durch, ist der 1. Riegelschalter, der Sicherheitsschalter und der Sicherheitswiderstand zu überprüfen.
2. Brennt die Sicherung F2 F6,3A aufgrund defekter Türschalter durch, sind die defekten Teile sowie die Sicherung F2 F6,3A auszutauschen.
3. Brennt die Sicherung F2 F6,3A durch, kann das auf einen Kurzschluß oder Masseschluß der elektrischen Bauteile oder des Kabelbaums zurückzuführen sein. Diese Teile überprüfen und die defekten Teile austauschen bzw. den Kabelbaum reparieren.

DIE 4R PUNKTE PRÜFEN.

VORSICHT: Beim Austausch der Sicherung F2 F6,3A auf die korrekten Werte achten.

L **DURCHGEBRANNTE SICHERUNG F3 F10A**

DIE 3D PUNKTE PRÜFEN.

1. Brennt die Sicherung F3 F10A durch, kann das auf einen Kurzschluß oder Masseschluß der elektrischen Bauteile oder des Kabelbaums zurückzuführen sein. Diese Teile überprüfen und die defekten Teile austauschen bzw. den Kabelbaum reparieren.
2. Brennt die Sondersicherung F3 F10A durch, kann dies auf einen Kurzschluß im asymmetrischen Gleichrichter oder einen Masseschluß im Kabelbaum zurückzuführen sein. Ein Kurzschluß im asymmetrischen Gleichrichter kann durch Kurzschluß oder Masseschluß im HS-Gleichrichter, Magnetron, HS-Trafo oder Hochspannungskreis verursacht sein. Diese Teile überprüfen und die defekten Teile austauschen bzw. den Kabelbaum reparieren.

DIE 4R PUNKTE PRÜFEN.

VORSICHT: Beim Austausch der Sicherung F3 F10A auf die korrekten Werte achten.

M **PRÜFUNG DES KONVEKTIONS-HEIZELEMENTES UND DES GRILL-HEIZELEMENTES**

DIE 3D PUNKTE PRÜFEN.

Vor Ausführung dieser Prüfung ist sicherzustellen, daß die Heizelemente vollständig abgekühlt sind.

1. Widerstand der Heizelemente
   Die Kabel vom Heizelement abziehen. Einen Ohmmeter mit geringem Widerstandsbereich verwenden. Den Widerstand zwischen den Klemmen des Heizelementes wie in folgender Tabelle beschrieben, messen.

Tabelle: Widerstand der Heizelemente

Teilebezeichnung	Widerstand
Konvektions-Heizelement	Ca. 39 Ω
Grill-Heizelement	Ca. 22 Ω x 2 = 44 Ω

2. Isolier-Widerstand
   Die Kabel vom Heizelement abziehen. Den Isolier-Widerstand zwischen den Klemmen und dem Garraum mit einem 500 V - 100MΩ Isolationsprüfer messen. Die Isolier-Widerstand sollte mehr als 10MΩ beim Kaltstart betragen.

Entsprechen die Ergebnisse der oben geschriebenen Prüfungen 1 und/oder 2 nicht den Vorgaben, ist das Heizelement wahrscheinlich defekt und sollte ausgetauscht werden.

DIE 4R PUNKTE PRÜFEN.

N **PRÜFUNG DES THERMOSTATS**

DIE 3D PUNKTE PRÜFEN.

Steckverbinder B vom CPU abklemmen. Den Widerstand des Thermistors mit einem Ohmmeter messen.

PRÜFVERFAHREN (FORTSETZUNG)

VERFAHREN BUCHSTABE	BAUTEIL-PRÜFUNG

Die Kabel des Ohmmeters an Pin Nr. C5 und C6 des Thermistor-Kabelbaumes anschliessen.

Raumtemperatur	Widerstand
20°C - 30°C	Ca. 350 kΩ - 155 kΩ

Zeigt das Meßgerät nicht den oben genannten Widerstand an, den Thermistor austauschen.

DIE 4R PUNKTE PRÜFEN.

O **PRÜFUNG DES SENSORTASTEN-BEDIENFELDES**

Das Sensortasten-Bedienfeld besteht aus Schaltkreisen, einschließlich Halbleitern wie z.B. LSI, ICs, usw. Deshalb kann eine Wartung nicht, wie bei herkömmlichen Mikrowellengeräten, nur mit einem Voltmeter und Ohmmeter durchgeführt werden.
In diesem Handbuch ist das Sensortasten-Bedienfeld in zwei Einheiten unterteilt, die Steuereinheit und die Tasteneinheit. Die Fehlersuche und der Austausch werden nach den angegebenen Symptomen durchgeführt.

1. Tasteneinheit. Hinweis: Vor dem Austausch den Anschluß der Bänder der Tasteneinheit prüfen. Folgende Symptome zeigen eine defekte Tasteneinheit an. Die Tasteneinheit austauschen.
   a) Beim Berühren der Tastenfelder erzeugt ein bestimmtes Feld kein Signal.
   b) Beim Berühren eines Ziffernfeldes werden zwei oder mehr Ziffern angezeigt.
   c) Beim Berühren der Tastenfelder erzeugt ein Feld manchmal kein Signal.
2. Steuereinheit
   Die folgenden Symptome zeigen eine defekte Steuereinheit an. Vor Austausch der Steuereinheit ist eine Prüfung der Tasteneinheit (Prüfbuchstabe L) durchzuführen, um sicherzustellen, daß die Steuereinheit defekt ist.

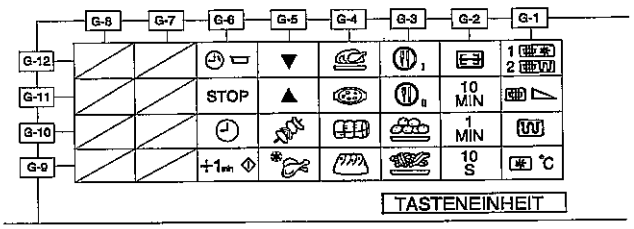
2-1 In Verbindung mit den Tastenfeldern
   a) Beim Berühren der Tastenfelder erzeugt eine bestimmte Tastengruppe kein Signal.
   b) Beim Berühren der Tastenfelder erzeugt kein Feld ein Signal.

2-2 In Verbindung mit den Anzeigen
   a) Bei einer bestimmten Stelle leuchten alle oder einige Segmente nicht auf.
   b) Bei einer bestimmten Stelle ist die Helligkeit sehr gering.
   c) Nur eine Anzeige leuchtet nicht.
   d) Die entsprechenden Segmente aller Stellen leuchten nicht auf, oder leuchten ständig.
   e) Die falsche Ziffer erscheint.
   f) Eine bestimmte Gruppe von Anzeigen leuchtet nicht.
   g) Die Ziffern aller Stellen flackern.

2-3 Andere mögliche Störungen, die durch eine defekte Steuereinheit verursacht werden.
   a) Die Klingel ertönt nicht oder klingelt ständig.
   b) Die Uhr funktioniert nicht korrekt.
   c) Garen ist nicht möglich.

R **PRÜFUNG DER TASTENEINHEIT**

Erlischt das Display nicht, wenn die STOP-Taste berührt wird, ist zuerst sicherzustellen, daß das Flachband einen guten Kontakt hat, daß der Türschalter (Stoppschalter) korrekt funktioniert, daß die Kontakte geschlossen sind, wenn die Tür geschlossen ist und öffnen wenn die Tür geöffnet wird. Funktioniert der Türschalter (Stoppschalter) korrekt, ist das Flachbandkabel zwischen Tasteneinheit und Steuereinheit abzuziehen und sicherzustellen, daß der Türschalter geschlossen ist (entweder die Tür schließen, oder den Türschalter-Steckverbinder kurzschließen). Die Matrize der Tasteneinheit am Bedienfeld verwenden und eine Drahtbrücke zwischen den Pins anschließen, welche dem Kontakt des STOP-Feldes entsprechen. Löscht die Steuereinheit das Display und ertönt ein akustisches Signal, ist die Tasteneinheit defekt und muß ausgetauscht werden. Antwortet die Steuereinheit nicht, ist diese defekt und muß ausgetauscht werden. Antwortet ein bestimmtes Tastenfeld nicht, kann die oben genannte Methode angewendet werden (nach Löschen der Steuereinheit) um zu bestimmen, ob die Steuereinheit oder das Tastenfeld defekt sind.



PRÜFVERFAHREN (FORTSETZUNG)

VERFAHREN BUCHSTABE | **BAUTEIL-PRÜFUNG**

P **PRÜFUNG DES RELAIS**

DIE 3D PUNKTE PRÜFEN.

Das äußere Gehäuse entfernen und die Spannung zwischen Pin Nr. 1 und 3 des 6-Pin Steckers (H) der Steuereinheit mit einem Wechselstrom-Voltmeter prüfen.
Der Voltmeter sollte 220 - 230 Volt anzeigen. Ist dies nicht der Fall, den Schaltkreis des Herdes prüfen

Prüfung des Relais
Die Spannung der Relaiswicklung mit einem Gleichstrom-Voltmeter während dem Mikrowellen-, dem Heissluft- oder dem Grill-Garvorgang überprüfen.
Gleichstrom-Spannung wird angezeigt.....Relais defekt.
Gleichstrom-Spannung wird nicht angezeigt...Die an der Relaiswicklung angeschlossene Diode prüfen Wenn die Diode in Ordnung ist, ist die Steuereinheit defekt.

RELAISSYMBOL	BETRIEBSSPANNUNG	ANGESCHLOSSENE BAUTEILE
RY1	Ca. 20,5 V Gleichstrom	Garraumlampe/Drehtellermotor
RY2	Ca. 18,0 V Gleichstrom	HS-Trafo
RY3	Ca. 19,0 V Gleichstrom	Heissluft-Heizelement
RY4	Ca. 19,0 V Gleichstrom	Grill-Heizelement
RY5	Ca. 27,0 V Gleichstrom	Heissluftmotor
RY6	Ca. 27,0 V Gleichstrom	Dämpfermotor
RY7	Ca. 27,0 V Gleichstrom	Gebläsemotor
RY8	Ca. 27,0 V Gleichstrom	Rotisseriemotor

DIE 4R PUNKTE PRÜFEN.

Q **MASSNAHMEN, WENN DAS FOLIENMUSTER AUF DER GEDRUCKTEN SCHALTUNG (PWB) UNTERBROCHEN IST**

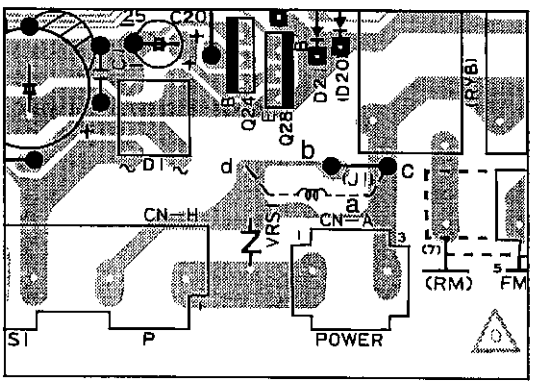
Um die elektronischen Schaltungen zu schützen, ist dieses Modell mit einem dünnen Folienmuster über der Primärwicklung des PWB ausgestattet. Dieses Folienmuster dient als Sicherung. Ist das Folienmuster unterbrochen, ist die folgende Anleitung zur Behebung des Fehlers zu befolgen.

Problem: STROM EINGESCHALTET, Anzeige leuchtet nicht auf.

DIE 3D PUNKTE PRÜFEN.

SCHRITTE	VORFALL	URSACHE ODER KORREKTUR
1	Die Nennspannung liegt nicht an Klemme POWER des CPU Steckverbinders (CN-H) an.	Spannungsversorgung und Netzkabel prüfen.
2	Die Nennspannung liegt auf der Primärseite des NS-Trafos an.	Der NS-Trafo oder die Sekundär-Schaltung defekt. Prüfen und reparieren.
3	Muster ist nur bei "a" unterbrochen.	*Drahtbrücke J1 einlegen und löten. (DIE 3D PUNKTE VOR DER REPARATUR PRÜFEN).
4	Muster ist bei "a" und "b" unterbrochen.	*Die Wicklung RCILF2003YAZZ zwischen "c" und "d" einlegen. (DIE 3D PUNKTE VOR DER REPARATUR PRÜFEN).

HINWEIS: *Zum Zeitpunkt dieser Reparaturen, den Varistor einer Sichtprüfung auf Beschädigungen unterziehen und den Trafo mit einem Meßgerät auf Kurzschluß (Widerstand der Primärwicklung prüfen) untersuchen. Werden Fehler festgestellt, die defekten Teile austauschen.



DIE 4R PUNKTE PRÜFEN.

SENSORTASTEN-BEDIENFELD

ÜBERBLICK ÜBER DAS SENSORTASTEN-BEDIENFELD

Das Sensortasten-Bedienfeld besteht aus den folgenden Einheiten, wie im Schaltkreis des Bedienfeldes dargestellt.

(1) Tasteneinheit
(2) Steuereinheit

Die Grundfunktionen dieser Einheiten und die zwischen den Einheiten übertragenen Signale sind nachfolgend beschrieben.

Tasteneinheit
Die Tasteneinheit besteht aus einer Matrize. Signale die im LSI erzeugt werden, werden durch P50-P55 an die Tasteneinheit übertragen. Wenn ein Tastenfeld berührt wird, wird ein Signal durch das Tastenfeld an das LSI durch P70-P73 übertragen um die gewünschte Funktion durchzuführen.

Steuereinheit
Die Steuereinheit besteht aus LSI, Stromquellen-Schaltkreis, Synchronsignal-Schaltkreis, ACL-Schaltkreis, Klingel-Schaltkreis, Temperaturmessungs-Schaltkreis und Anzeige-Schaltkreis.

1) LSI (IC1)
Dieses LSI steuert das Signal der Temperaturmessung, des AH-Sensors, das Taktsignal, das Übertragungssteuersignal für die Herdfunktion und das Anzeigesignal.

2) Stromquellen-Schaltkreis
Dieser Schaltkreis erzeugt die in der Steuereinheit benötigte Spannung.

Symbol	Spannung	Anwendung
VC	-5,2 V	LSI (IC1)
VP	-27 V	Fluoreszenzröhre für Display : Gitter- und Anodenspannung
VF1	2,6 V a.c.	Leuchtfaden der Fluoreszenzröhre für Display
VF2		(VF1 an VF2 Spannung)

3) Synchronsignal-Schaltkreis
Das Synchronsignal ist vorhanden, um eine Standardzeit im Uhrschaltkreis zu erzeugen. Bei diesem Signal ist eine sehr kleine Fehlerrate vorhanden, da es auf kommerzieller Frequenz arbeitet.

4) ACL Schaltkreis
Dieser Schaltkreis erzeugt ein Signal wodurch das LSI auf den ursprünglichen Zustand zurückversetzt wird, wenn Strom zugeführt wird.

5) Klingel-Schaltkreis
Die Klingel antwortet auf Signale vom LSI, um Klingel-Töne auszugeben (Tastendruckton und Fertigstellungston).

6) Türschalter (Stopp-Schalter)
Dieser Schalter teilt dem LSI mit, ob die Tür geöffnet oder geschlossen ist.

7) Relais-Schaltkreis
Zum Antrieb des Magnetron, des Heizelements, des Gebläsemotors, des Heissluftmotors, des Drehtellermotors, des Dämpfermotors und zum Einschalten der Garraumlampe.

8) Anzeige-Schaltkreis
Anzeige-Element ist ein Fluoreszenz-Display. Grundsätzlich besteht das Fluoreszenz-Display aus einer Triode mit einer Kathode, einem Gitter und einer Anode. Normalerweise wird die Kathode des Fluoreszenz-Displays direkt erhitzt und der Leuchtfaden dient als Kathode.
Das Fluoreszenz-Display verfügt über 6 Stellen, 16 Segmente und wird zur Anzeige von Ziffern benutzt.

9) Temperaturmessungs-Schaltkreis
Die Temperatur im Garraum wird durch den Thermistor gefühlt. Die Schwankung des Widerstandes entsprechend der gefühlten Temperatur wird durch den Temperaturmessungs-Schaltkreis festgestellt. Das Resultat wird an das LSI weitergegeben, wodurch das Relais und das Display gesteuert werden.

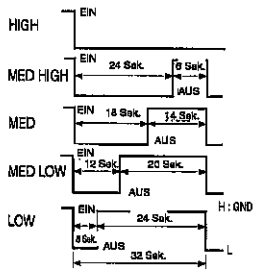
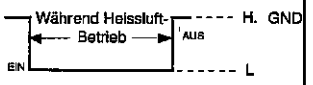
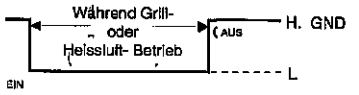
10) Dämpferschalter
Dieser Schalter teilt dem LSI mit, ob der Dämpfer geöffnet oder geschlossen ist.

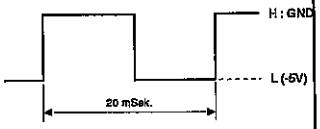
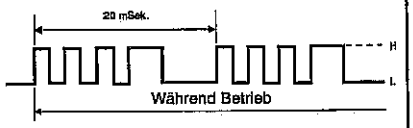
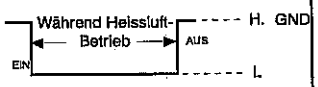
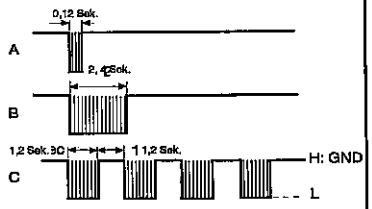
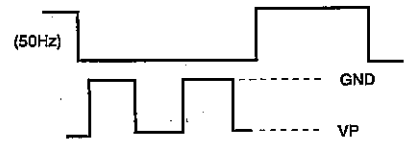
11) Schaltung für den absoluten Feuchtigkeitssensor
Diese Schaltung erkennt die Feuchtigkeit des zu garenden Gargutes, um das automatische Garen zu steuern.

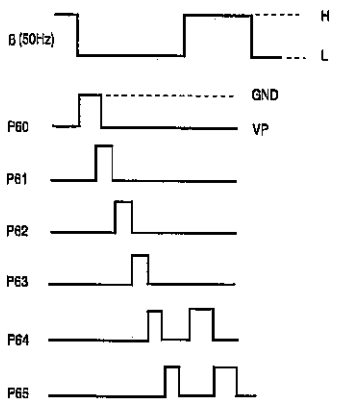
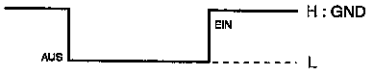
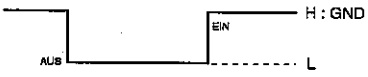
BESCHREIBUNG DES LSI

LSI (IZA612DR)

Das E/A Signal des LSI (IZA612DR) wird in folgender Tabelle detailliert beschrieben.

Pin Nr.	Signal	E/A	Beschreibung
1	VCC	IN	An GND angeschlossen.
2	P90	OUT	**Antriebssignal für HS-Schaltkreis des Magnetrons.** Zum Ein- und Ausschalten des Garrelais (RY2). Beim P-HI Betrieb hält das Signal die Stufe "L" während dem Mikrowellen-Betrieb und die Stufe "H" bei keinem Betrieb. Bei anderen Leistungsstufen (MED HIGH, MED, MED LOW, LOW) wird das Signal abwechselnd auf die Stufen "H" und "L" je nach Einstellung der Leistungsstufe geschaltet. 
3	P91	OUT	**Antriebssignal für Heissluft-Heizelement.** Zum Ein- und Ausschalten des Heizrelais (RY3). Stufe "L" während Heissluft-Betrieb oder Dual-Betrieb; sonst Stufe "H". Während Heissluft-Betrieb oder Dual-Betrieb, wird das Signal auf Stufe "H" gestellt, wenn die Temperatur im Garraum die voreingestellte Temperatur überschreitet. 
4	P92	OUT	**Antriebssignal für Grill-Heizelement.** Zum Ein- und Ausschalten des Relais (RY4) für das Grill-Heizelement. Stufe "L" während Grill- oder Dual-Betrieb; sonst Stufe "H". 
5-9	P93-97	OUT	Wird für den Anfangsausgleich der Brückenschaltung verwendet (absoluter Feuchtigkeitssensor).
10	AVCC	IN	An GND angeschlossen.
11	AN0	IN	Wird für den Anfangsausgleich der Brückenschaltung verwendet (absoluter Feuchtigkeitssensor). Der Eingang ist ein analoger Eingangsanschluß von der AH-Sensorschaltung und an den A/D-Konverter angeschlossen, der im LSI eingebaut ist.
12	AN1	IN	**AH-Sensorausgang** Der Eingang ist ein analoger Eingangsanschluß von der AH-Sensorschaltung und an den A/D-Konverter angeschlossen, der im LSI eingebaut ist.
13	AN2	IN	**Temperatur-Messungseingang: HERD-THERMISTOR.** Durch Eingabe von Gleichstrom-Spannung entsprechend der durch den Thermistor festgestellten Temperatur, wird diese Eingabe durch den im LSI eingebauten A/D-Wandler in Temperatur umgewandelt.
14	AN3	IN	Eingangssignal zur Übertragung der Information ob der Dämpfer offen/geschlossen ist an LSI. Dämpfer offen: Stufe "H"; Signal (0V:GND) Dämpfer geschlossen: Stufe "L"; Signal (-5V:VC).
15	AN4	IN	Eingangssignal zur Übertragung der Information ob die Tür offen/geschlossen ist an LSI. Tür geschlossen: Signalstufe "H" Tür offen: Signalstufe "L"
16-18	AN5-AN7	IN	**Abgleichklemme zum Vorheizen.**
19	AVSS	IN	An VC angeschlossen.
20	TEST	IN	An VC angeschlossen.
21	X2	OUT	Klemme nicht benutzt.
22	X1	IN	An GND angeschlossen.
23	VSS	IN	**Netzspannung: -5V.** VC-Spannung des Netzeingangs.
24	OSC1	IN	**Eingangseinstellung der Oszillationsfrequenz der eingebauten Uhr.** Die Frequenz der eingebauten Uhr wird durch Einlegen des Keramikfilter-Oszillationsschaltkreises an die Klemme OSC1 eingestellt.
25	OSC2	OUT	**Steuerungsausgang der Oszillationsfrequenz der eingebauten Uhr.** Ausgang zur Steuerung des Oszillationseingangs von OSC2.
26	RST	IN	**Automatisches Löschen.** Signal wird eingegeben, um das LSI auf den ursprünglichen Zustand zurückzustellen, wenn Strom zugeführt wird. Wenn Strom angelegt wird, kurz auf Stufe "L" gestellt. Zu diesem Zeitpunkt wird das LSI zurückgestellt. Danach wird Stufe "H" eingestellt.

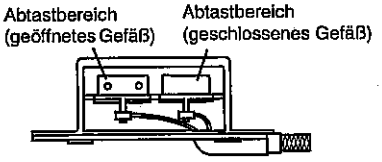
Pin Nr.	Signal	E/A	Beschreibung
27	P10	IN	**Signal mit kommerzieller Frequenz (50Hz) synchronisiert.** Grundlegend zur Uhrzeitbearbeitung des LSI. 
28	P11	OUT	**Antriebssignal für Garraumlampe und Drehtellermotor (Rechteckwelle, 50 Hz).** Zum Ein- und Ausschalten von Relais (RY1). Die Rechteckwellen-Spannung wird an die Antriebsschaltung von Relais (RY1) und die Steuerschaltung von Relais (RY2, RY3, RY4, RY5) übertragen. 
29	P14	OUT	**Antriebssignal für Heissluftmotor.** Zum Ein- und Ausschalten von Relais (RY5). Stufe "L" während HEISSLUFT-Betrieb; sonst Stufe "H". 
30	P15	OUT	**Signal zur Aktivierung der Klingel.** A: Ton bei Tastendruck. B: Ton bei Fertigstellung. C:Wenn die Temperatur im Garraum beim Vorheizen die eingestellte Höhe erreicht, oder wenn die Vorheiz-Wartezeit (30 Minuten) vergangen ist. 
31	P16	OUT	Klemme nicht benutzt.
32	P47	OUT	Segmentdaten-Signale. Die Beziehung zwischen Signalen und Anzeigen ist wie folgt: Signal Segment Signal Segment P47.....P1 P50.....P9 P46.....P2 P51.....P10 P45.....P3 P52.....P11 P44.....P4 P53.....P12 P43.....P5 P54.....P13 P42.....P6 P55.....P14 P41.....P7 P56.....P15 P40.....P8 P57.....P16 
33-39	P46-P40	OUT	Segmentdaten-Signal. Signal ähnlich P47.
40	P50	OUT	**Segmentdaten-Signal.** Signal ähnlich P47. **Tastenstroben-Signal.** Signal auf Sensortasten-Teil übertragen. Ein Impulssignal wird an P70-P73 eingegeben, während eine der G1 Tasten auf der Tasten-Matrize berührt wird.
41	P51	OUT	**Segmentdaten-Signal.** Signal ähnlich P47. **Tastenstroben-Signal.** Signal auf Sensortasten-Teil übertragen. Ein Impulssignal wird an P70-P73 eingegeben, während eine der G2 Tasten auf der Tasten-Matrize berührt wird.
42	P52	OUT	**Segmentdaten-Signal.** Signal ähnlich P47. **Tastenstroben-Signal.** Signal auf Sensortasten-Teil übertragen. Ein Impulssignal wird an P70-P73 eingegeben, während eine der G3 Tasten auf der Tasten-Matrize berührt wird.
43	P53	OUT	**Segmentdaten-Signal.** Signal ähnlich P47. **Tastenstroben-Signal.** Signal auf Sensortasten-Teil übertragen. Ein Impulssignal wird an P70-P73 eingegeben, während eine der G4 Tasten auf der Tasten-Matrize berührt wird.

Pin Nr.	Signal	E/A	Beschreibung
44	P54	OUT	**Segmentdaten-Signal.** Signal ähnlich P47. **Tastenstroben-Signal.** Signal auf Sensortasten-Teil übertragen. Ein Impulssignal wird an P70-P73 eingegeben, während eine der G5 Tasten auf der Tasten-Matrize berührt wird.
45	P55	OUT	**Segmentdaten-Signal.** Signal ähnlich P47. **Tastenstroben-Signal.** Signal auf Sensortasten-Teil übertragen. Ein Impulssignal wird an P70-P73 eingegeben, während eine der G6 Tasten auf der Tasten-Matrize berührt wird.
46-47	P56-57	OUT	**Segmentdaten-Signal.** Signal ähnlich P47.
48	Vdisp	IN	**Beleuchtungsspannung der Anode (Segment) des Fluoreszenz-Displays: -32V** Vp Spannung des Stromquellen-Schaltkreises wird eingegeben.
49	P60	OUT	**Stellenauswahl-Signal.** Die Beziehung zwischen Stellensignal und Stelle ist wie folgt: Stellensignal Stelle P60 .....1. P61 .....2. P62 .....3. P63 .....4. P64 .....5. P65 .....6. Normalerweise wird ein Impuls bei jeder Periode ausgegeben und auf das Gitter des Fluoreszenz-Displays eingegeben. 
50-54	P61-P65	OUT	**Stellenauswahl-Signal.** Signal ähnlich P60.
55-56	P66-P67	OUT	Klemme nicht benutzt.
57	P70	IN	**Signal von Sensortaste.** Wenn eine der G9 Tasten auf der Tasten-Matrize berührt wird, wird ein entsprechendes Signal von P50-P55 an P70 übertragen. Wenn keine Taste berührt wird, wird das Signal auf der Stufe "L" gehalten.
58	P71	IN	**Signal ähnlich P70.** Wenn eine der G10 Tasten auf der Tasten-Matrize berührt wird, wird ein entsprechendes Signal an P71 übertragen.
59	P72	IN	**Signal ähnlich P70.** Wenn eine der G11 Tasten auf der Tasten-Matrize berührt wird, wird ein entsprechendes Signal an P72 übertragen.
60	P73	IN	**Signal ähnlich P70.** Wenn eine der G12 Tasten auf der Tasten-Matrize berührt wird, wird ein entsprechendes Signal an P73 übertragen.
61	P74	OUT	**Antriebssignal für Rotisseriemotor-Relais.** Zum Ein- und Ausschalten von Relais (RY8). Stufe "H" während Rotisserie-Betrieb; sonst Stufe "L". 
62	P75	OUT	**Antriebssignal für Gebläsemotor.** Zum Ein- und Ausschalten des Relais (RY7). Stufe "H" während Mikrowellen-, Heissluft-, Grill- und Dual-Betrieb; sonst Stufe "L". 
63	P76	OUT	**Antriebssignal für Dämpfermotor-Relais.** Zum Ein- und Ausschalten des Relais (RY6).
64	P77	OUT	**Ausgang für Zeitsignal der Temperaturmessung (HERD).** Stufe "H" (GND): Zeitpunkt der Temperatur-Messung. Stufe "L" (-5V): Öffnungszeitpunkt (OPEN) für Thermistor.

SCHALTUNG DES ABSOLUTEN FEUCHTIGKEITSSENSORS

(1) Struktur des absoluten Feuchtigkeitssensors

Der absolute Feuchtigkeitssensor enthält zwei Thermistoren, wie in der Abbildung gezeigt. Ein Thermistor ist in einem geschlossen, mit trockener Luft gefüllten Gefäß untergebracht, während der andere sich im offenen Gefäß befindet. Jeder Sensor ist mit einer Schutzabdeckung aus Metallnetz ausgestattet, das vor äußerem Luftstrom schützt.

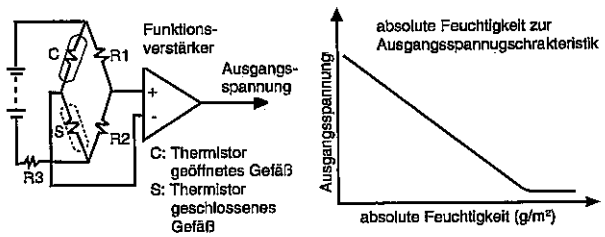


(2) Arbeitsprinzip des absoluten Feuchtigkeitssensors

Die Abbildung unten zeigt die Grundstruktur eines absoluten Feuchtigkeitssensors. Die Brückenschaltung wird aus zwei Transistoren und zwei Widerständen gebildet (R1 und R2).

Der Ausgang der Brückenschaltung wird durch den Funktionsverstärker verstärkt.

Jeder Thermistor ist mit Strom versorgt, um ihn auf ungefähr 150°C erhitzt zu halten. Die entstehende Wärme wird in der Luft verteilt und wenn sich die beiden Thermistoren in unterschiedlichen Feuchtigkeitsverhältnissen befinden, zeigen sie verschiedene Werte für die Wärmeleitung an. Diese führen zu einem Potentialunterschied, der wiederum eine Ausgangsspannung von der Brückenschaltung bewirkt, deren Intensität sich mit dem Ansteigen der absoluten Luftfeuchtigkeit erhöht. Da der Ausgang sehr klein ist, wird er durch den Funktionsverstärker verstärkt.

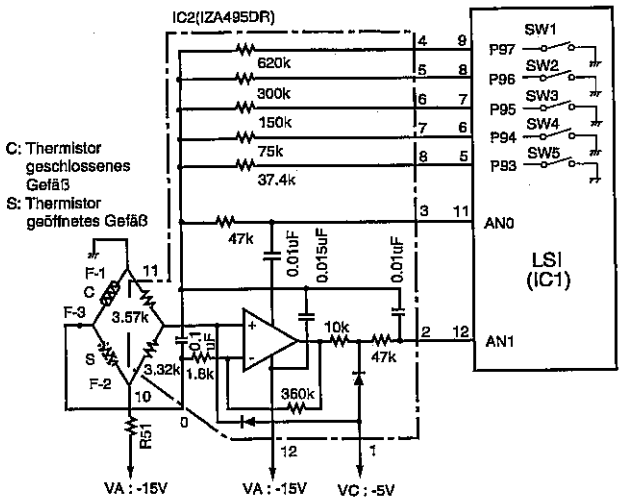


(3) Detektorschaltung der Schaltung des absoluten Feuchtigkeitssensors

Diese Detektorschaltung wird zur Ausgangsspannungserkennung der Schaltung für die absolute Feuchtigkeit verwendet, um dem LSI die Steuerung des Sensor-Garens zu ermöglichen. Wenn das Gerät in den Sensor-Garmodus eingestellt ist, kommt es zu einem 16 Sekunden langen Löschzyklus, dann beginnt die Detektorschaltung zu arbeiten und das LSI verfolgt die Anfangsspannung, die an dessen AN1-Anschluß anliegt. Mit dieser gegebenen Spannung werden die Schalter SW1 bis SW5 im LSI so eingeschaltet, um die Werte für den Widerstand parallel mit R50-1 zu ändern. Die Änderung der Werte für den Widerstand hat zur Folge, daß das gleiche Potential an beiden F-3-Anschlüssen des absoluten Feuchtigkeitssensors und dem AN0-Anschluß des LSI vorhanden ist. Die Spannung des AN1-Anschlusses zeigt ungefähr -2,5 V an. Dieser Anfangsausgleich wird, ungefähr 16 Sekunden nachdem das Gerät in den Sensor -Garmodus gesetzt wurde, eingestellt. Während des Sensor-Garens wird das Gargut erhitzt, um Feuchtigkeit zu erzeugen. Durch diese Feuchtigkeit wird das Widerstandsgleichgewicht der Brückenschaltung verschoben, die am AN1-Anschluß des LSI anliegende Spannung wird erhöht.

Dann verfolgt das LSI diese Spannung am AN1-Anschluß und vergleicht sie mit dem Anfangswert. Wenn der Vergleich einen bestimmten Wert erreicht (für jedes zu garende Lebensmittel fixiert), veranlaßt das LSI das Gerät, das Sensor-Garen zu stoppen. Danach geht das Gerät automatisch in den nächsten Modus über. Wenn das LSI mit der Erkennung der Anfangsspannung am AN1-Anschluß beginnt, wird das Gerät 16 Sekunden danach in den Sensor-Garmodus gesetzt. Wenn es nicht möglich ist, die Brückenschaltung wegen einer Abtrennung des absoluten Feuchtigkeitssensors auszugleichen, erscheint ERROR auf dem Display und das Garen wird gestoppt.

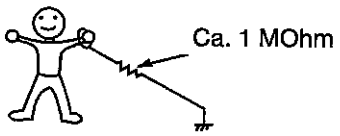
1) Schaltung des absoluten Feuchtigkeitssensors



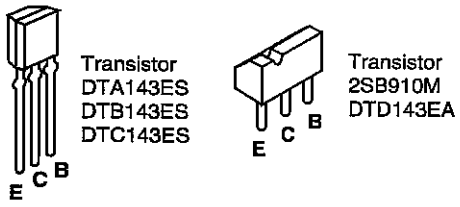
WARTUNG

1. **Vorsichtsmaßnahmen bei der Handhabung von elektrischen Bauteilen**
In diesem Gerät sind CMOS LSI als integrierter Bestandteil der Stromkreise enthalten. Bei der Handhabung dieser Teile müssen die folgenden Vorsichtsmaßnahmen strengstens befolgt werden. CMOS LSI haben extrem hohe Impedanzen an den Ein- und Ausgangsanschlüssen. Deshalb werden sie leicht durch die umliegende Hochspannungsquelle, statische Elektrizität in Kleidung usw., beeinflußt und werden manchmal nicht vollständig durch den eingebauten Schutzkreis geschützt.
Zum Schutz der CMOS LSI:

1) Bei der Lagerung und beim Transport, die Teile sorgfältig in Aluminiumfolie einwickeln. Die gedruckten Schaltungen mit den CMOS LSI ebenfalls in Aluminiumfolie verpacken.
2) Bei Lötarbeiten muß der Techniker, wie in der Abbildung dargestellt, geerdet werden. Das Lötzinn und den Arbeitstisch ebenfalls erden.



2. **Ansicht der elektronischen Bauteile**



3. **Wartung des Sensortasten-Bedienfeldes**
Nachfolgend wird die Wartung des Sensortasten-Bedienfeldes des Mikrowellenherdes beschrieben, ebenso wie Vorsichtsmaßnahmen, die bei der Wartung getroffen werden müssen. Um die Wartung vorzunehmen, kann die Stromversorgung zum Sensortasten-Bedienfeld entweder der Stromleitung des Gerätes selbst entnommen werden oder einer externen Stromquelle.

(1) Wartung des Sensortasten-Bedienfeldes mit Stromversorgung vom Gerät selbst:
VORSICHT:
DER HS-TRAFO DES MIKROWELLENHERDES VERFÜGT NOCH ÜBER GENÜGEND REST-SPANNUNG, UM WÄHREND DER WARTUNG EINE GEFAHR DARZUSTELLEN.
Beim Prüfen der Funktion des Sensortasten-Bedienfeldes muß deshalb das äußere Gehäuse auf das Gerät gestellt werden, damit der HS-Trafo nicht berührt wird. Die Primärwicklung (Anschluß) des HS-Trafos kann auch gezogen werden, um diesen auszuschalten. Das Ende des Anschlußes muß dann mit Isolierband isoliert werden. Nach der Wartung sicherstellen, daß die Kabel wieder an den korrekten Stellen angeklemmt werden.

A. Bei einigen Modellen ist das Netzkabel zwischen Sensortasten-Bedienfeld und dem Gerät selbst so kurz, daß sie nicht voneinander getrennt werden können.
Bei diesen Modellen müssen deshalb alle Steuerungen des Bedienfeldes (einschließlich der auf die Sensoren bezogenen) geprüft und repariert werden, während sie an das Gerät angeschlossen bleiben.

B. Andererseites ist bei einigen Modellen das Netzkabel zwischen dem Sensortasten-Bedienfeld und dem Gerät selbst so lang, daß diese voneinander getrennt werden können. Bei diesen Modellen können die Steuerungen des Bedienfeldes geprüft und repariert werden, während es vom Gerät entfernt wird; in diesem Fall müssen beide Enden des Türschalters (auf der gedruckten Schaltung) mit einer Drahtbrücke kurzgeschlossen werden. Dadurch wird ein Betriebsstatus erzeugt, welcher dem bei geschlossener Garraumtür entspricht.
Die Sensor-bezogenen Steuerungen des Bedienfeldes können dann überprüft werden, wenn ein oder mehrere Ersatzwiderstände benutzt werden, deren Widerstand dem dieser Steuerungen entspricht.

(2) Wartung des Sensortasten-Bedienfeldes mit Stromversorgung einer externen Stromquelle:
Das Sensortasten-Bedienfeld vollständig vom Gerät abklemmen und beide Enden des Türschalters (auf der gedruckten Schaltung) kurzschließen. Dadurch wird ein Betriebsstatus erzeugt, welcher dem bei geschlossener Garraumtür entspricht. Eine externe Stromquelle muß an den Stromeingangsanschluß des Sensortasten-Bedienfeldes angeschlossen werden. Dann können die Steuerungen des Bedienfeldes überprüft und repariert werden und auch die Sensor-bezogenen Steuerungen des Bedienfeldes können mit Ersatzwiderständen geprüft werden.

4. **Wartungs-Werkzeuge**
Werkzeuge, die zur Wartung des Sensortasten-Bedienfeldes benötigt werden.

1) Lötkolben: 30 W
(Es wird empfohlen, einen Lötkolben mit einem Erdungsanschluß zu verwenden.)
2) Oszilloscop: Einstrahlig, Frequenzbereich: Gleichstrom - 10 MHz oder höher, neueres Modell.
3) Sonstiges: Handwerkzeug

5. **Sonstige Vorsichtsmaßnahmen**

1) Um statische Elektrizität zu verhindern, muß die Aluminiumfolie entfernt werden, bevor die Stromquelle zum Bedienfeld eingeschaltet wird.
2) Die Anschlüsse der Tasteneinheit so an die Steuereinheit anschließen, daß die Kabel nicht verdreht werden.
3) Nach Entfernen der Aluminiumfolie muß besonders darauf geachtet werden, daß auf die Ein- und Ausgangsanschlüsse keine ungewöhnliche Spannung durch statische Elektrizität gelegt wird.
4) Anschlüsse, Elektrolytkondensatoren, usw. an die gedruckte Schaltung anschließen und sicherstellen, daß alle Anschlüsse fest sind.
5) Wo hohe Präzision verlangt wird, sicherstellen, daß die angegebenen Teile benutzt werden.

AUSWECHSELN VON BAUTEILEN UND EINSTELLARBEITEN

WARNUNG: Mikrowellenstrahlung auf den Körper unbedingt vermeiden. Vor Inbetriebnahme des Gerätes sind folgende Anweisungen genau zu beachten.

1. Gerät von der Stromzufuhr trennen.
2. Sicherstellen, daß bei Öffnen der Garraumtür ein deutliches "Klicken" zu hören ist. (Die Tür mit der einen Hand zudrücken und mit der anderen die Türöffnungstaste betätigen. Dadurch werden die Riegelköpfe angehoben und das Betriebsgeräusch der Türschalter ist als "Klicken" wahrnehmbar).
3. Garraumtür und Garraumfrontplatte auf Beschädigungen überprüfen (z. B. Dellen, Risse, Anzeichen von Funkenbildung usw.).

Vor Inbetriebnahme des Gerätes alle erforderlichen Reparaturarbeiten durchführen. Falls auch nur eine der folgenden Bedingungen zutrifft, das Gerät keinesfalls in Betrieb nehmen:

1. Tür schließt nicht sicher.
2. Türscharniere, -halterungen, oder Riegelhaken sind beschädigt.
3. Türdichtungen oder -versiegelungen sind nicht dicht.
4. Tür ist verborgen oder verzogen.
5. Teile des Türverrigelungsmechanismus sind defekt.
6. Teile der Einheit zur Erzeugung und Übertragung der Mikrowellen sind defekt.
7. Das Gerät weist sichtbare Schäden auf.

Unter folgenden Bedingungen das Gerät nicht betreiben:

1. Ohne HF-Dichtung (Magnetron).
2. Wenn Hohlleiter oder Garraum defekt sind.
3. Wenn die Tür nicht geschlossen ist.
4. Wenn die Außenabdeckung (Gehäuse) nicht angebracht ist.

Vor der Ausführung folgender Arbeiten zum Ausbau von Teilen siehe "GARRAUMTEILE, GEHÄUSETEILE, BEDIENFELD-TEILE, TÜRTEILE".

GEHÄUSE ENTFERNEN

Das Gehäuse folgendermaßen entfernen:

1. Gerät vom Netz trennen.
2. Garraumtür öffnen und ein Schließen verhindern.
3. Die Schrauben an der Rückseite und den Seiten entfernen.
4. Das gesamte Gehäuse etwa 3 cm zurückschieben , um es von den Halterungen an der Garraum-Frontplatte zu lösen.
5. Das gesamte Gehäuse vom Gerät abnehmen.
6. HS-Kondensator entladen, bevor weitere Arbeiten durchgeführt werden.
7. Gerät auf keinen Fall ohne Gehäuse in Betrieb nehmen.

Hinweis: Die Schritte 1, 2 und 6 bilden die Grundlage der 3D-Prüfpunkte.

ACHTUNG:	KEINE BAUTEILE ODER KABEL BERÜHREN, BEVOR DER HS-KONDENSATOR ENTLADEN IST.

HOCHSPANNUNGSBAUTEILE AUSBAUEN (HS-KONDENSATOR UND HS-GLEICHRICHTEREINHEIT)

Beim Ausbau dieser Bauteile wie folgt vorgehen:

1. DIE 3D PUNKTE PRÜFEN
2. Das braune und das blaue Kabel des Netzkabels vom Entstörfilter lösen.
3. Alle Kabel vom HS-Kondensator trennen.
4. Die eine (1) Befestigungschraube zwischen der Kondensatorhalterung und der Rückwand lösen.
5. Die Kondensatorhalterung mit dem HS-Kondensator von der Rückwand lösen.
6. Die eine (1) Befestigungsschraube zwischen Erdungsklemme und HS-Gleichrichter lösen.
7. Die Klemme des HS-Gleichrichters vom HS-Kondensator trennen.
8. Damit sind der HS-Gleichrichter gelöst.
9. Den Kondensator aus der Kondensatorhalterung entfernen.
10. Damit ist der HS-Kondensator getrennt.

VORSICHT:	BEIM AUSWECHSELN DER HS-GLEICHRICHTEREINHEIT SICHERSTELLEN, DASS DER KATHODENANSCHLUSS (MASSE) MIT EINER MASSE-SCHRAUBE AN DER KONDENSATORHALTERUNG BEFESTIGT IST.

HS-TRAFO AUSBAUEN

1. DIE 3D PUNKTE PRÜFEN
2. Den Hauptkabelbaum vom HS-Trafo trennen.
3. Die Heizfäden des HS-Trafos vom HS-Kondensator und Magnetron trennen.
4. Das HS-Kabel A vom Magnetron und HS-Kondensator lösen.
5. Die Röhre um das HS-Kabel A und die Heizfäden entfernen.
6. Das HS-Kabel B vom HS-Trafo lösen.
7. Die zwei (2) Schrauben und eine (1) Dichtung, mit denen der Trafo auf der Grundplatte befestigt ist, entfernen.
8. Den Trafo von der Grundplatte trennen.
9. Jetzt ist der HS-Trafo ausgebaut.

BEDIENFELD AUSBAUEN

1. DIE 3D PUNKTE PRÜFEN.
2. Die Steckverbinder vom Steuerteil abziehen.
3. Zwei (2) Halteschrauben zwischen Bedienfeld und Garraum lösen und Bedienfeld abnehmen.
4. Das Bedienfeld anheben und nach vorne abziehen. Damit ist das Bedienfeld ausgebaut.

HINWEIS:

1. Bevor ein neues Bedienfeld eingebaut wird, müssen alle Klebestreifen an dessen Oberfläche und Rahmen mit Alkohol o.ä. entfernt werden.

2. Beim Befestigen des Tastenfeldes am Rahmen des Bedienfeldes den oberen Rand und den rechten Rand des Tastenfeldes auf die korrekte Position am Rahmen ausrichten.
3. Das Tastenfeld mit einem weichen Tuch auf dem Bedienfeldrahmen festdrücken. Dabei darauf achten, daß keine Kratzer entstehen.

MAGNETRON AUSBAUEN

1. DIE 3D PUNKTE PRÜFEN.
2. Das HS-Kabel A und Heizfaden des Trafos vom Magnetron trennen.
3. Eine (1) Befestigungsschraube zwischen Gehäusestütze und Magnetron lösen.
4. Eine (1) Befestigungsschraube zwischen Magnetronleiter und Magnetron lösen.
5. Magnetronleiter vom Magnetron trennen.
6. Vorsichtig die (4) Befestigungsschrauben zwischen Magnetron und Hohlleiter entfernen.
7. Das Magnetron vorsichtig vom Hohlleiter trennen, damit die Magnetronantenne nicht an andere metallene Gegenstände stößt.
8. Damit ist der Magnetron ausgebaut.

VORSICHT:	BEIM AUSTAUSCHEN DES MAGNETRONS SICHERSTELLEN, DASS DIE HS-ABSCHIRMUNG RICHTIG EINGESETZT IST UND DIE SCHRAUBEN DES MAGNETRONS FEST SITZEN.

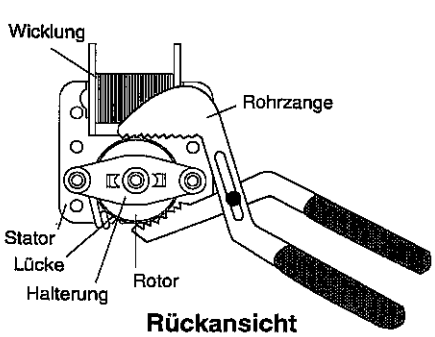
GEBLÄSEMOTOR AUSBAUEN

AUSBAU

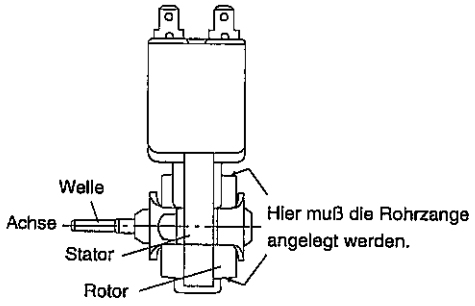
1. DIE 3D PUNKTE PRÜFEN.
2. Die Kabel vom Gebläsemotor und Stromunterbrecher (FAN) abziehen.
3. Eine (1) Befestigungsschraube zwischen Dämpferbefestigungswinkel und Gehäusestütze lösen.
4. Vier (4) Befestigungsschrauben zwischen Gehäusestütze und Garraum, Gebläsekanal, Magnetron und Rückwand lösen.
5. Die Gehäusestütze vom Gerät trennen.
6. Zwei (2) Befestigungsschrauben zwischen Gebläsekanal und Hohlleiter lösen.
7. Gebläsekanal ausbauen.
8. Die Ventilatorflügel wie nachfolgend beschrieben von der Gebläsemotorwelle trennen.
   1) Den Rand des Gebläsemotor-Rotors mit einer Rohrzange festhalten.
      VORSICHT:
      - **Sicherstellen, daß in die Lücke zwischen Rotor und Stator des Gebläsemotors keine Fremdteile eindringen, da der Rotor durch die Rohrzange leicht zerkratzt werden kann und dadurch kleine Metallpartikel erzeugt werden.**
      - **Die Wicklung des Gebläsemotors nicht mit der Rohrzange berühren, da die Wicklung dadurch beschädigt werden kann.**
      - **Die Halterung nicht durch Berühren mit der Rohrzange verbiegen.**
   2) Den Ventilatorflügel von der Welle des Gebläsemotors abziehen. Dabei den Flügel mit der Hand drehen.
   3) Der Ventilatorflügel ist jetzt ausgebaut.
      VORSICHT:
      - **Den ausgebauten Ventilatorflügel nicht wieder einbauen, da die Öffnung (für die Welle) größer als der Sollgröße sein kann.**
9. Die zwei (2) Schrauben zwischen Gebläsemotor und Gebläsekanal lösen.
10. Eine (1) Schraube und Mutter zwischen Stromunterbrecher und Gebläsemotor lösen.
11. Damit ist der Gebläsemotor ausgebaut.

EINBAU

1. Den Stromunterbrecher-Winkel am Gebläsemotor mit einer (1) Schraube und Mutter befestigen.
2. Den Gebläsekanal mit den zwei (2) Schrauben am Gebläsemotor befestigen.
3. Den Ventilatorflügel gemäß folgender Anleitung an die Welle des Gebläsemotors befestigen.
   1) Die Mitte der Halterung, welche die Welle am Gebläsemotor hält, auf einen ebenen Tisch legen.
   2) Schrauben-Dichtmittel in die Öffnung des Ventilatorflügels (für Welle) spritzen.
   3) Den Ventilatorflügel an der Welle des Gebläsemotors befestigen, indem der Flügel mit einem kleinen, leichten Hammer oder Gummihammer hineingetrieben wird.
      VORSICHT:
      - **Beim Einbau den Ventilatorflügel nicht mit Gewalt behandeln, da die Halterung sonst verbogen wird.**
      - **Sicherstellen, daß sich der Flügel nach dem Einbau gut dreht.**
      - **Sicherstellen, daß die Wellenachse nicht geneigt ist.**
4. Den Gebläsekanal mit zwei (2) Schrauben am Hohlleiter befestigen.
5. Die Gehäusestütze an Garraum, Gebläsekanal, Magnetron und Rückwand befestigen.
6. Den Dämpferbefestigungswinkel an der Gehäusestütze mit einer (1) Schraube befestigen.
7. Die Kabel an den Gebläsemotor und Stromunterbrecher (FAN) entsprechend der bildlichen Darstellung anklemmen.



Rückansicht



Seitenansicht

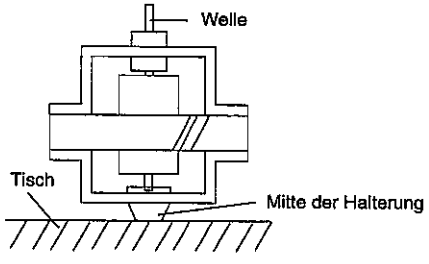


Abb. C-1. Gebläsemotor

GARRAUMLAMPEN-FASSUNG AUSBAUEN

1. DIE 3D PUNKTE PRÜFEN
2. Einen kleinen Flachkopf-Schraubendreher in die Kontaktmulde drücken und die Zuleitungen von der Lampenfassung abziehen.
3. Die Lampenfassung abziehen.
4. Damit ist die Lampenfassung gelöst.

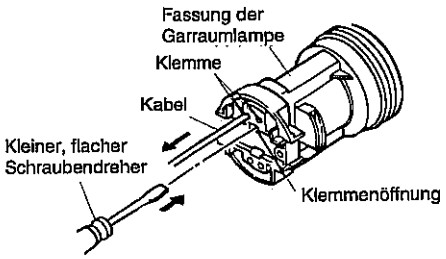


Abb. C-2. Garraumlampen-Fassung

POSITIVE LOCK® STECKVERBINDER AUSBAUEN

1. DIE 3D PUNKTE PRÜFEN
2. Den Hebel des Positive Lock® Steckverbinders drücken.
3. Den Positive Lock® Steckverbinder herausziehen

VORSICHT: BEIM ANSCHLUSS DES POSITIVE LOCK STECKVERBINDERS AN DIE KLEMMEN IST DARAUF ZU ACHTEN, DASS DER HEBEL DES POSITIVE LOCK® STECKVERBINDERS ZU IHNEN (KUNDENDIENST-TECHNIKER) ZEIGT.

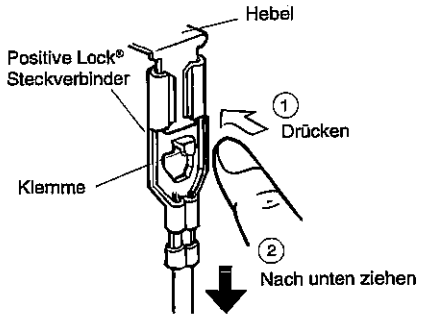


Abbildung C-3 Positive Lock Steckverbinder

NETZKABEL AUSTAUSCHEN

Ausbau

1. DIE 3D PUNKTE PRÜFEN
2. Die eine (1) Befestigungsschraube für das grün/gelbe Kabel an der Rückwand lösen.
3. Die Anschlüsse des Netzkabels vom Entstörfilter entfernen, siehe Abb. C-4 (a).
4. Das Netzkabel aus der Rückwand herausziehen.
5. Damit ist das Netzkabel ausgebaut.

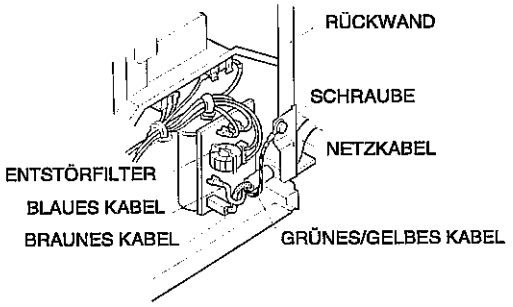


Abbildung C-4 (a) Ansicht des eingebauten Netzkabels

Wieder-Einbau

1. Die Netzkabeldurchführung in den Rechteckausschnitt an der Rückwand einsetzen, siehe Abb. C-4 (b).
2. Das Erdungskabel des Netzkabels mit einer (1) Schraube an der Rückwand fest anziehen.
3. Das braune und das blaue Kabel des Netzkabels ordentlich am Entstörfilter befestigen, siehe bildliche Darstellung.

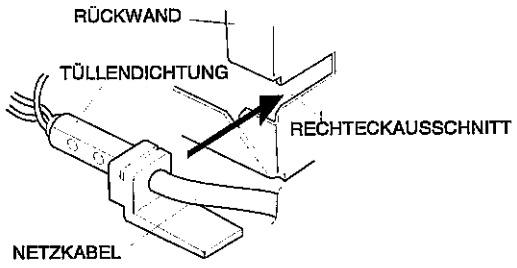


Abbildung C-4 (b) Einbau des Netzkabels

KONVEKTIONS-HEIZELEMENT ODER KONVEKTIONS-GEBLÄSEMOTOR AUSBAUEN

1. DIE 3D PUNKTE PRÜFEN.
2. Eine (1) Befestigungsschraube zwischen grün/gelbem Kabel des Netzkabels und Rückwand lösen.
3. Das Netzkabel von der Rückwand lösen, indem die Netzkabeldurchführung aus dem Rechteckausschnitt entfernt wird.
4. Eine (1) Befestigungsschraube zwischen Kondensatorhalterung und Rückwand lösen.
5. Die Kondensatorhalterung von der Rückwand trennen.
6. Eine (1) Befestigungsschraube zwischen Luftkanal und Rückwand lösen.
7. Den Luftkanal von der Rückwand trennen.
8. Sieben (7) Befestigungsschrauben zwischen Rückwand und Gehäusestütze, Hohlleiter, Heissluftkanal und Grundplatte lösen.
9. Die Rückwand vom Gerät abnehmen.
10. Die Kabel von Thermistor, Heissluft-Motor, oder Stromunterbrecher und Heissluft-Heizelement lösen.
11. Zehn (10) Befestigungsschrauben zwischen Heissluftkanal und Garraum lösen.
12. Den Heissluft-Kanal vom Garraum trennen.

HEISSLUFT-HEIZELEMENT

13. Zwei (2) Befestigungsschrauben zwischen Heissluft-Heizelement und Heissluftkanal lösen.
14. Eine (1) Befestigungsschraube zwischen Heissluftwinkel und Heissluftkanal lösen.
15. Eine (1) Befestigungsschraube zwischen Heissluftwinkel C und Heissluftkanal lösen.
16. Eine (1) Befestigungsschraube zwischen Heissluftwinkel D und Heissluftkanal lösen.
17. Das Heissluft-Heizelement ist jetzt ausgebaut.

HEISSLUFT-GEBLÄSEMOTOR

13. Eine (1) Mutter, Unterlegscheibe und Abstandscheibe zwischen Heissluftgebläse und der Welle des Heissluftmotors lösen.
14. Das Heissluftgebläse von der Welle des Heissluftmotors lösen.
15. Zwei (2) Befestigungsschrauben zwischen Heissluftmotor-Winkel und Heissluftkanal durch die hintere Heissluftabdeckung lösen.
16. Die Leitung, das Zusatz-Gebläse und eine (1) Unterlegscheibe von der Welle des Heissluftmotors lösen.
17. Zwei (2) Befestigungsschrauben zwischen Heissluftmotor und Heissluftmotor-Winkel lösen.
18. Einen (1) Stift an der Welle des Konvektions-Gebläsemotors entfernen.
19. Der Heissluftmotor ist jetzt ausgebaut.

GRILL-HEIZELEMENT AUSBAUEN

1. DIE 3D PUNKTE PRÜFEN.
2. Die Kabel von den Grill-Heizelementen und dem Stromunterbrecher (GRILL) abziehen.
3. Die zwei (2) Befestigungsschrauben zwischen Auslaßkanal und Garraum lösen.
4. Drei (3) Befestigungsschrauben zwischen Dämpferkanal und Garraum lösen.
5. Eine (1) Befestigungsschraube zwischen AH-Sensor und Sensorabdeckung und dem Auslaßkanal entfernen.
6. Den Auslaßkanal vom Garraum trennen.
7. Die zwei Haltezungen des Grill-Heizelementes am Garraum drücken.
8. Das Grill-Heizelement aus dem Garraum entfernen.
9. Das Grill-Heizelement ist jetzt ausgebaut.

DÄMPFERMOTOR AUSBAUEN

1. DIE 3D PUNKTE PRÜFEN.
2. Die Kabel vom Dämpfermotor abziehen.
3. Eine (1) Befestigungsschraube zwischen Dämpfermotor und Dämpfermotorwinkel lösen.
4. Eine (1) Haltezunge am Dämpfermotor vom der Öffnung am Dämpfermotorwinkel lösen.
5. Der Dämpfermotor ist jetzt ausgebaut.

ROTISSERIEMOTOR AUSTAUSCHEN

AUSBAU

1. DIE 3D PUNKTE PRÜFEN.
2. Die Kabel vom Rotisseriemotor abziehen.
3. Zwei (2) Befestigungsschrauben zwischen Rotisseriemotorwinkel und Garraum lösen.
4. Den Rotisseriemotorwinkel mit dem Rotisseriemotor entfernen.
5. Zwei (2) Befestigungsschrauben zwischen Rotisseriemotor und Rotisseriemotorwinkel lösen.
6. Der Rotisseriemotor, ebenso wie das Rotisserielager und die Rotisseriekupplung sind jetzt ausgebaut.

EINBAU

1. Den Rotisseriemotor mit dem Rotisseriemotorwinkel mit zwei (2) Schrauben befestigen.
2. Das Rotisserielager am Garraum befestigen.
3. Die Rotisseriekupplung an der Welle des Rotisseriemotors befestigen.
4. Den Rotisseriemotorwinkel mit dem Rotisseriemotor und der Kupplung am Garraum mit zwei (2) Schrauben befestigen.

DREHTELLERMOTOR AUSBAUEN

1. Gerät vom Netz trennen.
2. Eine (1) Befestigungsschraube zwischen Drehtellermotor-Abdeckung und Grundplatte lösen.
3. Die Kabel vom Drehtellermotor abziehen.
4. Zwei (2) Befestigungsschrauben zwischen Drehtellermotor und Thermalunterseite lösen.
5. Der Drehteller ist jetzt ausgebaut.

HINWEIS: Wenn die Kupplung oder der O-Ring durch neue Teile ausgetauscht werden, muß ein Schmiermittel (Shinetsu, Silicon grease G420 von Shinetsu Chemical Co. Ltd.) auf die Kupplung und den O-Ring aufgetragen werden, da diese sonst beschädigt werden könnten.

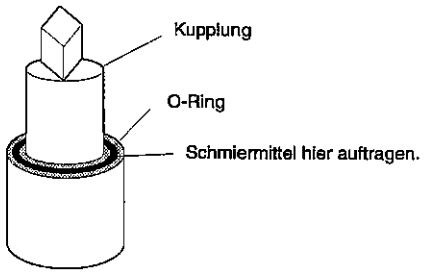


Abb. C-5. Auftragen des Schmiermittels

1. RIEGELSCHALTER, 2. RIEGELSCHALTER, STOPPSCHALTER UND SICHERHEITSSCHALTER AUSBAUEN

1. DIE 3D PUNKTE PRÜFEN.
2. Bedienfeld ausbauen (siehe "AUSBAU DES BEDIENFELDES").
3. Die Kabel von allen Schaltern abziehen.
4. Jeweils eine (1) Befestigungsschraube zwischen oberem und unterem Riegelhaken und Garraum lösen.
5. Den oberen und den unteren Riegelhaken vom Garraum trennen.
6. Den 1. und den 2. Riegelschalter mit der Haltezunge nach unten drücken.
7. Den Sicherheitsschalter und den Stoppschalter mit der Haltezunge nach rechts drücken.

VORSICHT: BEIM AUSBAU DER SCHALTER DIE HALTEZUNGEN NICHT VON DEN RIEGELHAKEN ABBRECHEN.

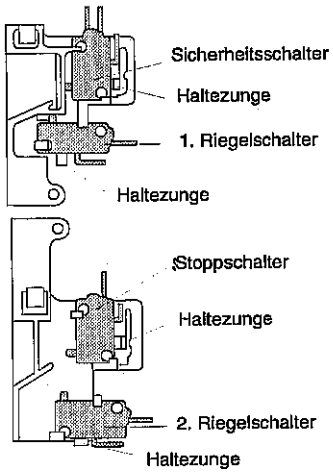


Abb. C-6. Schalter

1. RIEGELSCHALTER, 2. RIEGELSCHALTER, STOPPSCHALTER UND SICHERHEITSSCHALTER EINSTELLEN

Funktionieren der 1. Riegelschalter, der 2. Riegelschalter, der Stoppschalter und der Sicherheitsschalter wegen falscher Einstellung nicht einwandfrei, müssen folgende Einstellungen vorgenommen werden:

1. DIE 3D PUNKTE PRÜFEN.
2. Die eine (1) Befestigungsschraube lösen, die den oberen Riegelhaken am vorderen Flansch des Garraumes befestigt und die eine (1) Befestigungsschaube des unteren Riegelhakens am gleichen Flansch lösen.
3. Bei geschlossener Tür zuerst den unteren Riegelhaken und dann den oberen Riegelhaken durch Bewegungen nach vorn und hinten, oben und unten einstellen. Das Spiel der Garraumtür nach innen und außen durch die Riegelhaken muß weniger als 0,5 mm betragen. Die Horizontalposition des oberen und unteren Riegelhakens muß so eingestellt werden, daß sie sich an der Stelle befinden, wo der Sicherheitsschalter und der Stoppschalter beim Schließen der Tür aktiviert werden. Die Vertikalposition des oberen und unteren Riegelhakens muß so eingestellt werden, daß sie sich an der Stelle befinden, wo der obere Riegelkopf den 1. Riegelschalter und der untere Riegelkopf den 2. Riegelschalter beim Schließen der Tür durch den Türöffnungshebel aktivieren.
4. Schrauben zusammen mit den Dichtungsscheiben fest anziehen.
5. Funktionsfähigkeit aller Schalter überprüfen. Werden die Riegelköpfe nicht gegen den 1. Riegelschalter, den 2. Riegelschalter, den Stoppschalter und den Sicherheitsschalter bei geschlossener Tür gedrückt, muß eine (1) Halteschraube zwischen oberem Riegelhaken und/oder unterem Riegelhaken und dem vorderen Flansch des Garraums gelöst werden. Dann müssen die Position(en) des oberen und/oder unteren Riegelhakens eingestellt werden.

Nach der Einstellung, folgendes überprüfen:

1. Das Spiel der verriegelten Garraumtür darf höchstens 0,5 mm betragen. Zunächst die Position des Riegelhakens durch Drücken und Ziehen am oberen Teil der Garraumtür zur Gerätestirnseite überprüfen. Dann die Position des unteren Riegelhakens durch Drücken und Ziehen am unteren Teil der Garraumtür zur Gerätestirnseite überprüfen. Bei beiden darf das Spiel höchstens 0,5 mm betragen.
2. Der 1. Riegelschalter und der 2. Riegelschalter unterbrechen den Stromkreis, bevor die Tür geöffnet wird.
3. Die Kontakte (COM-NC) des Sicherheitsschalters schließen, wenn die Tür geöffnet wird und die Kontakte des Stoppschalters öffnen, wenn die Tür geöffnet wird.
4. Das Gehäuse wieder anbringen und das Gerät im Türbereich auf Mikrowellen-Leckstrahlung überprüfen. Dabei ein vorschriftsmäßiges Mikrowellen-Meßgerät verwenden (s. Abschnitt Messung der Mikrowellenstrahlung).

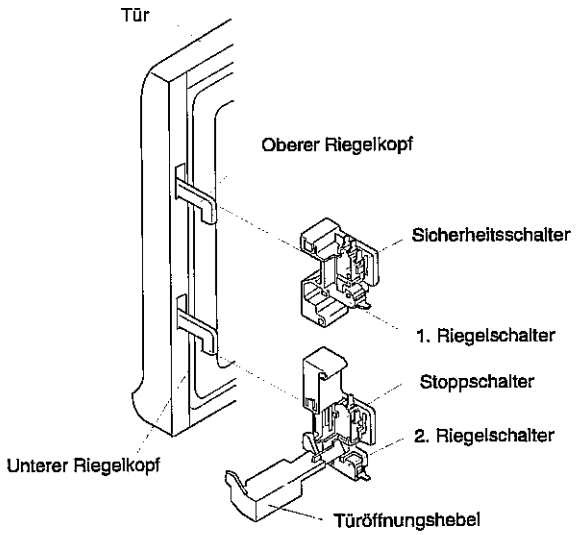


Abb. C-7 Riegelschalter einstellen

TÜR AUSTAUSCHEN UND EINSTELLEN

AUSTAUSCHEN

1. DIE 3D PUNKTE PRÜFEN.
2. Fünf (5) Schrauben lösen, die das obere und untere Garraumscharnier am Garraum befestigen.
3. Das untere Garraumscharnier ist damit gelöst.
4. Das obere Garraumscharnier von der Tür trennen. Damit ist die Tür ausgebaut.
5. Das untere Garraumscharnier an einer neuen Tür befestigen.
6. Beim Einbau der neuen Türbaugruppe das obere und untere Garraumscharnier mit den fünf (5) Befestigungsschrauben am Garraum befestigen. Sicherstellen, daß die Tür zur unteren Linie der Garraum-Frontplatte parallel ist und daß die Riegelköpfe durch die Riegelöffnungen passen.
7. DIE 4R PUNKTE PRÜFEN.

Hinweis: Nach den Wartungsarbeiten an der Tür muß das Gerät mit einem vorschriftsmäßigen Mikrowellen-Meßgerät daraufhin überprüft werden, ob es den gültigen Bestimmungen über Mikrowellen-Leckstrahlung entspricht (siehe Abschnitt Messung der Mikrowellenstrahlung).

TÜR EINSTELLEN

Beim Entfernen bzw. Lösen von Scharnieren, wie z. B. beim Auswechseln der Tür, gelten folgende Einstellkriterien. Die Tür wird eingestellt, so daß die folgenden drei Bedingungen gegeben sind. Dabei bleiben die Schrauben der Scharniere gelöst.

1. Die Türriegelköpfe so einstellen, daß sie einwandfrei durch die Riegelöffnungen passen und in den Riegelhaken einrasten. Siehe Abschnitt "Riegelschalter einstellen".
2. Die Tür muß horizontal zur Garraum-Frontplatte ausgerichtet sein. Dabei beträgt die max. Abweichung 1,0 mm.
3. Die Tür wird so positioniert, daß die Vorderseite gegen die Garraum-Frontplatte gedrückt wird.
4. Das Gehäuse wieder anbringen und das Gerät im Türbereich auf Mikrowellen-Leckstrahlung überprüfen. Dabei ein vorschriftsmäßiges Mikrowellen-Meßgerät verwenden (s. Abschnitt Messung der Mikrowellenstrahlung).

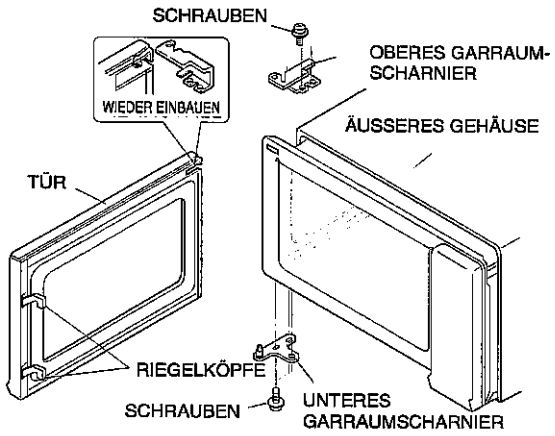


Abbildung C-8. Tür austauschen und einstellen

AUSBAU DER TÜR

DROSSELABDECKUNG AUSBAUEN

1. Eisenplättchen (ca. 0,5 mm dick) oder flachen Schraubendreher in den Spalt zwischen Drosselabdeckung und Türplatte schieben (s. Abbildung), um das Eingriffsteil zu lösen. Um die Türplatte nicht zu beschädigen, sollte das Eisenplättchen oder der Schraubendreher überklebt werden.
2. Drosselabdeckung anheben. Damit ist sie gelöst.

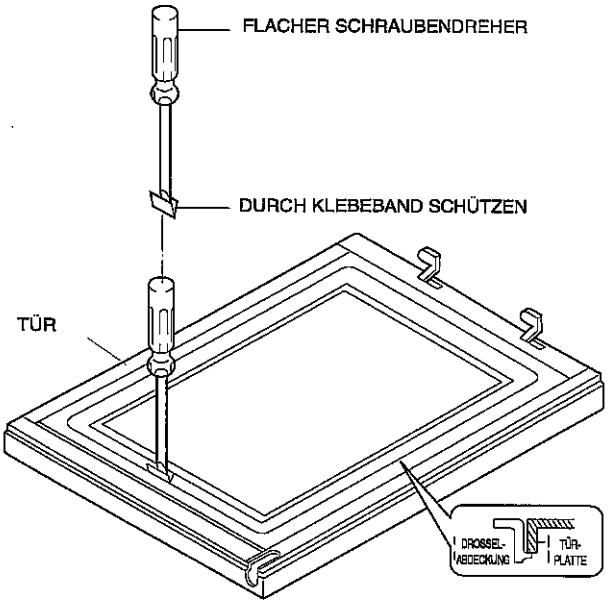


Abbildung C-9. Drosselabdeckung ausbauen

TÜRRAHMEN UND TÜRSCHEIBE AUSBAUEN

Ausbau der Tür, siehe Teil 1 bis 4 im Abschnitt "TÜR AUSBAUEN".

1. Die Tür nach oben auf ein weiches Tuch legen.
2. Die Drosselabdeckung gemäß Abschnitt "DROSSEL-ABDECKUNG AUSBAUEN" entfernen.
3. Die acht (8) Halteschrauben zwischen Türrahmen und Türplatte lösen.
4. Den Türrahmen aus der Türplatte lösen. Damit ist der Türrahmen ausgebaut.
5. Einen (1) Scheibenanschlag zwischen Scheibe und Türrahamen entfernen.
6. Die Scheibe nach oben bis zum Anschlag am Türrahmen schieben.
7. Die Türscheibe nach oben abheben. Damit ist sie gelöst.

RIEGELKOPF AUSBAUEN

1. Die Drosselabdeckung gemäß Abschnitt "DROSSEL-ABDECKUNG AUSBAUEN" entfernen.
2. Riegelfeder von den Zungen an der Türplatte lösen.
3. Riegelfeder vom Riegelkopf lösen.
4. Riegelkopf von der Türplatte abnehmen.
5. Damit ist der Riegelkopf gelöst.

MESSUNG DER MIKROWELLENSTRAHLUNG

Nach Beendigung der Einstellarbeiten an den Türriegelschaltern, am Sicherheitsschalter und an der Tür, entweder einzeln oder alle zusammen, muß folgende Leckprüfung mit einem Mikrowellen-Meßgerät durchgeführt werden, um sicherzustellen, daß die Ergebnisse den Anforderungen der Leistungsnorm für Mikrowellengeräte entsprechen.

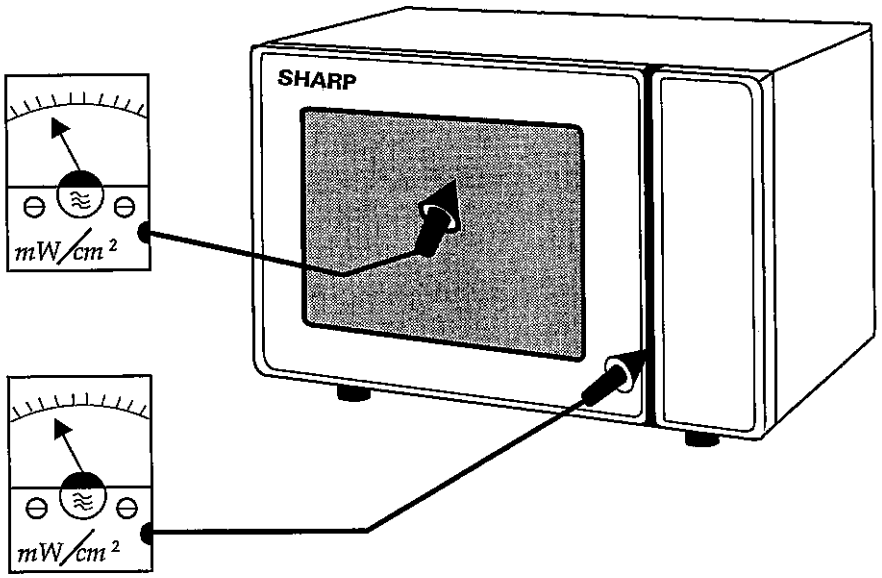
ANFORDERUNG

Die Sicherheitsschalter müssen eine Mikrowellenleckstrahlung von mehr als 5mW/cm² an jeder Stelle des Gerätes (5 cm oder weiter von der Außenfläche entfernt) verhindern.

VORBEREITUNG

Vor der eigentlichen Leckprüfung folgende Schritte durchführen:

1. Sicherstellen, daß das Meßgerät einwandfrei gemäß der Bedienungsanleitung funktioniert.
   Wichtig:
   Es müssen Meßgeräte verwendet werden, die den Anforderungen gemäß der Leistungsnorm für Mikrowellen entsprechen.
   Empfohlene Meßgeräte:
   NARDA 8100
   NARDA 8200
   HOLADAY HI 1500
   SIMPSON 380M
2. Drehteller in den Garraum stellen.
3. Ein Gefäß mit 275 ± 15 ml Wasser mit einer Anfangstemperatur von 20 ± 50°C in die Mitte des Drehtellers stellen. Bei diesem Gefäß sollte es sich um einen niedrigen 600 ml Becher mit einem Innendurchmesser von ca. 8,5 cm aus einem elektrisch nichtleitendem Material, z. B. Glas oder Kunststoff, handeln.
   Es ist wichtig, diese Standardlast in den Garraum zu stellen, nicht nur um das Gerät zu schützen, sondern auch um sicherzustellen, daß eine eventuelle Leckstrahlung genau gemessen wird.
4. Garraumtür schließen, das Mikrowellengerät auf mehrere Minuten einstellen und einschalten. Sollte das Wasser vor Beendigung der Prüfung den Siedepunkt erreichen, das Wasser durch 275 ml kaltes Wasser ersetzen.
5. Meßfühler langsam (nicht schneller als 2,5 cm/s) am Spalt entlang bewegen.
6. Die Mikrowellenstrahlungsemission sollte im Abstand von 5 cm oder weiter von der Außenfläche des Gerätes gemessen werden.



Messung der Mikrowellen-Leckstrahlung im Abstand von 5 cm

PRÜFDATEN AUF EINEN BLICK

Bauteil	Symbol	Werte / Daten
Sicherung	F1	15 A 250 V
Sicherung	F2	F6,3 A 250 V
Sicherung	F3	F10 A 250V
Sicherheitswiderstand	R1	4,3 Ω20 W
Stromunterbrecher	TC1	170°C
Stromunterbrecher	TC2	145°C
Stromunterbrecher	TC3	190°C (Aus-Funktion) 175°C (Ein-Funktion)
Stromunterbrecher	TC4	95°C (Aus-Funktion) 75°C (Ein-Funktion)
Thermistor		Ca. 350 kΩ- 155 kΩbei 20°-30°C
Grill-Heizelemente	GH	ca 22 Ωx 2 = 44 Ω Isolierwiderstand > 10 MΩ
Konvektions-Heizelement	CH	Ca. 39 Ω Isolierwiderstand > 10 MΩ
Garraumlampe	OL	230 V 25 W E14
HS-Kondensator	C	1,2 µF wechselstrom 2100 V
Magnetron	MG	Heizfaden < 1 Ω Heizfaden - Gehäuse ∞Ohm
HS-Trafo	T	Heizwicklung < 1 Ω Sekundärwicklung Ca. 85 Ω Primärwicklung Ca. 1,3 Ω

PRÜFPUNKTE AN DER STEUEREINHEIT

Eingangs-/Ausgangs-Klemme	Prüfpunkt	Spannung (Volt)	Widerstand (Den Netzstecker ziehen und die Tür schliessen)
Eingang (Stromversorgung)	H1 - H3	230 V-	Ca. 470Ω
Eingang (Stoppschalter)	C1 - C2	-	0
Eingang (Dämpferschalter)	C3 - C4	-	0
Eingang (Thermistor)	C5 - C6	Gleichstrom 5V	Ca. 100 kΩbei 20°C - 30°C
Ausgang (Grill-Heizelement)	N.O von RY4 - A1	230 V	Ca. 44Ω
Ausgang (Heissluft-Heizelement)	N.O. von RY3 - A1	230 V	Ca. 39Ω
Ausgang (Gebläsemotor)	A1 - B5	230 V	Ca. 200Ω
Ausgang (Drehtellermotor und Garraumlampe)	N.O von RY1 - A1	230 V	Ca. 174Ω
Ausgang (Heissluftmotor)	A1 - B1	230 V	Ca. 180Ω
Ausgang (Dämpfermotor)	B3 - A1	230 V	Ca. 16 kΩ
Ausgang (Rotisseriemotor)	B7 - A1	230 V	CA. 15,4 kΩ
Ausgang (Masse)	C2 - Gehäuse	-	0

WARNUNG: BEIM MESSEN DES WIDERSTANDES UNBEDINGT DEN NETZSTECKER ZIEHEN.

SCHEMA
HINWEIS: ZUSTAND DES GERÄTES
1. TÜR GESCHLOSSEN
2. ":" ODER UHRZEIT ERSCHEINT AM DISPLAY

HINWEIS: ★ Bauteile mit Spannungen über 250 V.

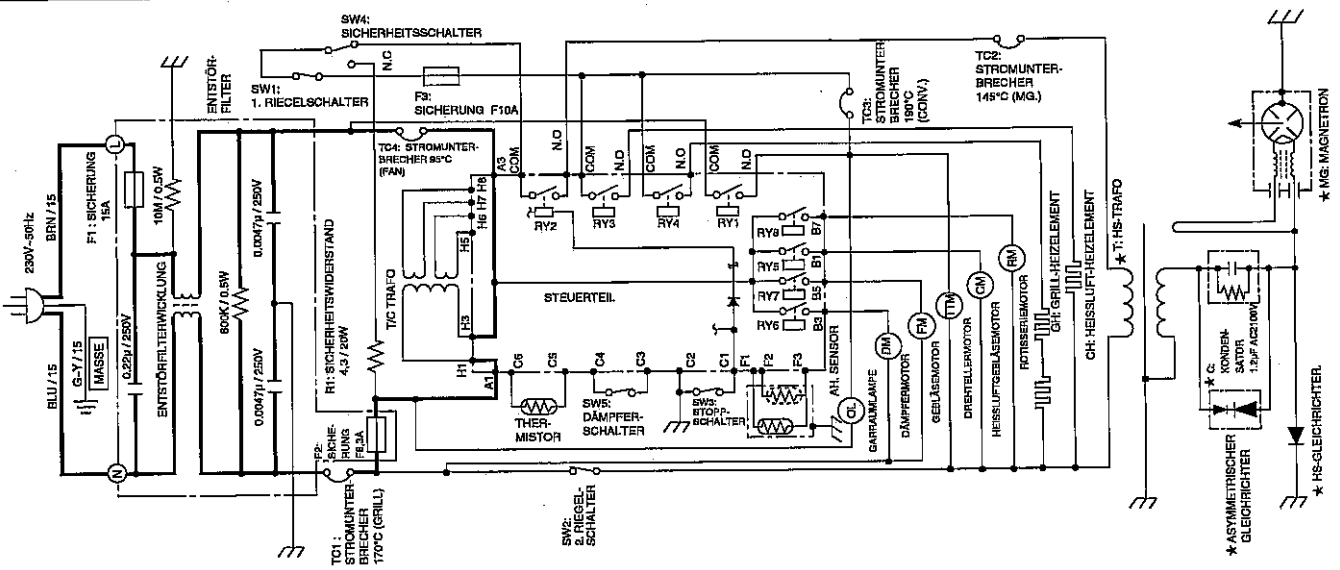


Abbildung O-1. Schaltplan Gerät ausgeschaltet

Hinweis:
NETZKABELANSCHLUSS
BRN : BRAUN
BLU : BLAU
G-Y : GRÜN UND GELB GESTREIFT
/15 : TEILBEREICH VON 1,5mm² MIN.

SCHEMA
HINWEIS: ZUSTAND DES GERÄTES
1. TÜR GESCHLOSSEN
2. GARZEIT EINGEGEBEN.
3. MIKROWELLENTASTE EINMAL BERÜHRT.
4. STARTTASTE BERÜHRT.

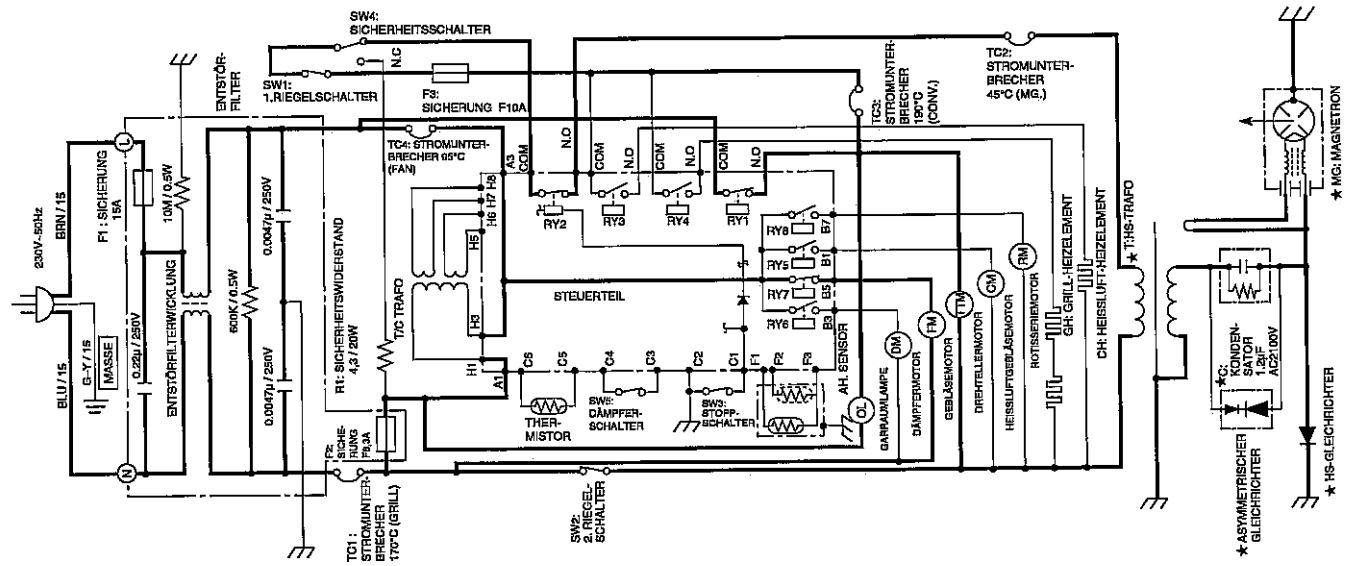


Abbildung O-2. Schaltplan Gerät auf Mikrowellen-Garen

SCHEMA
HINWEIS: ZUSTAND DES GERÄTES
1. TÜR GESCHLOSSEN
2. GARZEIT EINGEGEBEN.
3. HEISSLUFTTASTE EINMAL BERÜHRT.
4. STARTTASTE BERÜHRT.

HINWEIS: ★ Bauteile mit Spannungen über 250 V.

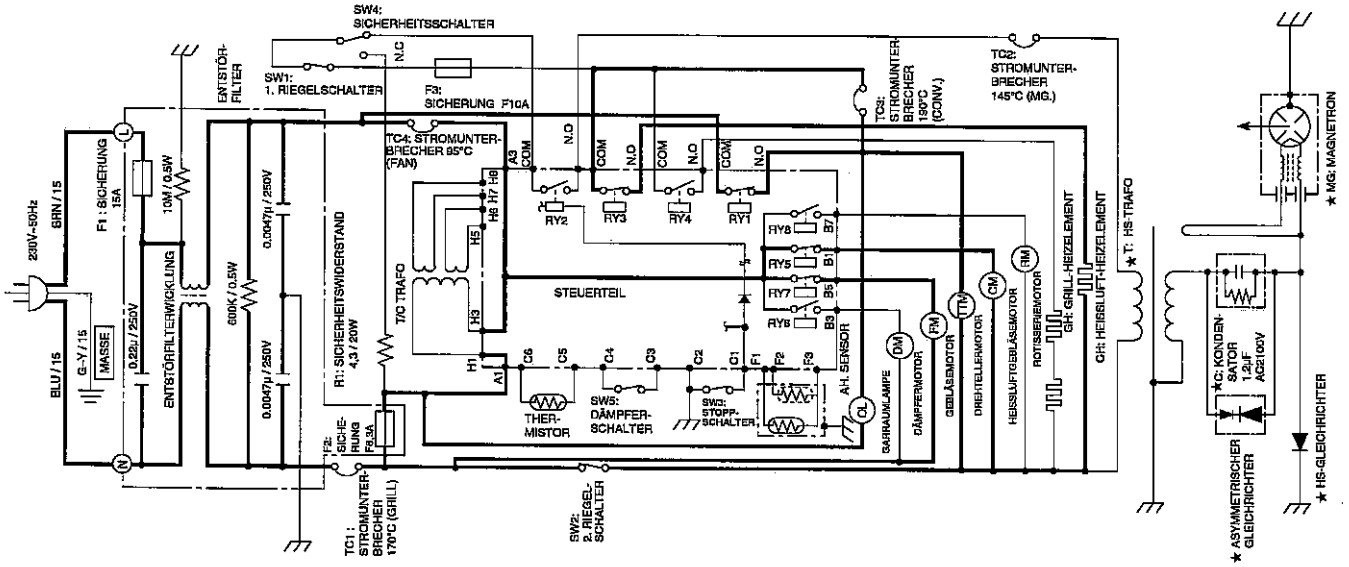


Abbildung O-3. Schaltplan Gerät auf Konvektions-Garen

Hinweis:
NETZKABELANSCHLUSS
BRN : BRAUN
BLU : BLAU
G-Y : GRÜN UND GELB GESTREIFT
/15 : TEILBEREICH VON 1,5mm² MIN.

SCHEMA
HINWEIS: ZUSTAND DES GERÄTES
1. TÜR GESCHLOSSEN
2. GARZEIT EINGEGEBEN.
3. GRILL-TASTE EINMAL BERÜHRT.
4. STARTTASTE BERÜHRT.

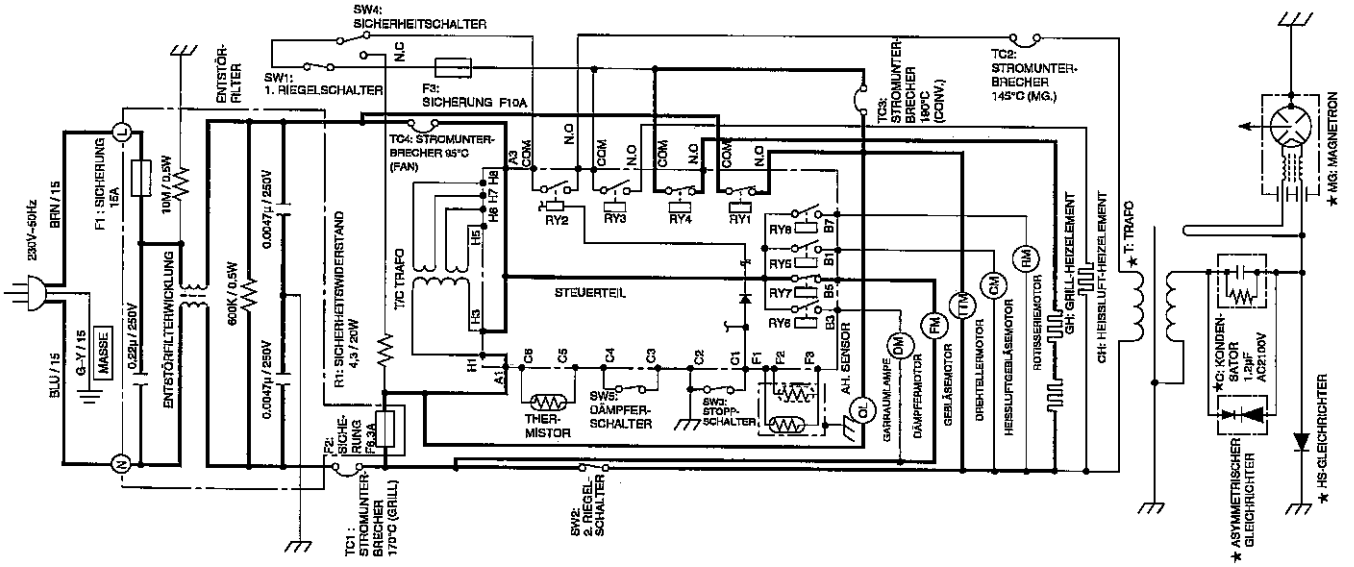


Abbildung O-4. Schaltplan Gerät auf Grillen

SCHEMA
HINWEIS: ZUSTAND DES GERÄTES
1. TÜR GESCHLOSSEN
2. GARZEIT EINGEGEBEN.
3. DUALES GAREN-TASTE EINMAL BERÜHRT.
4. STARTTASTE BERÜHRT.

HINWEIS: ★ Bauteile mit Spannungen über 250 V.

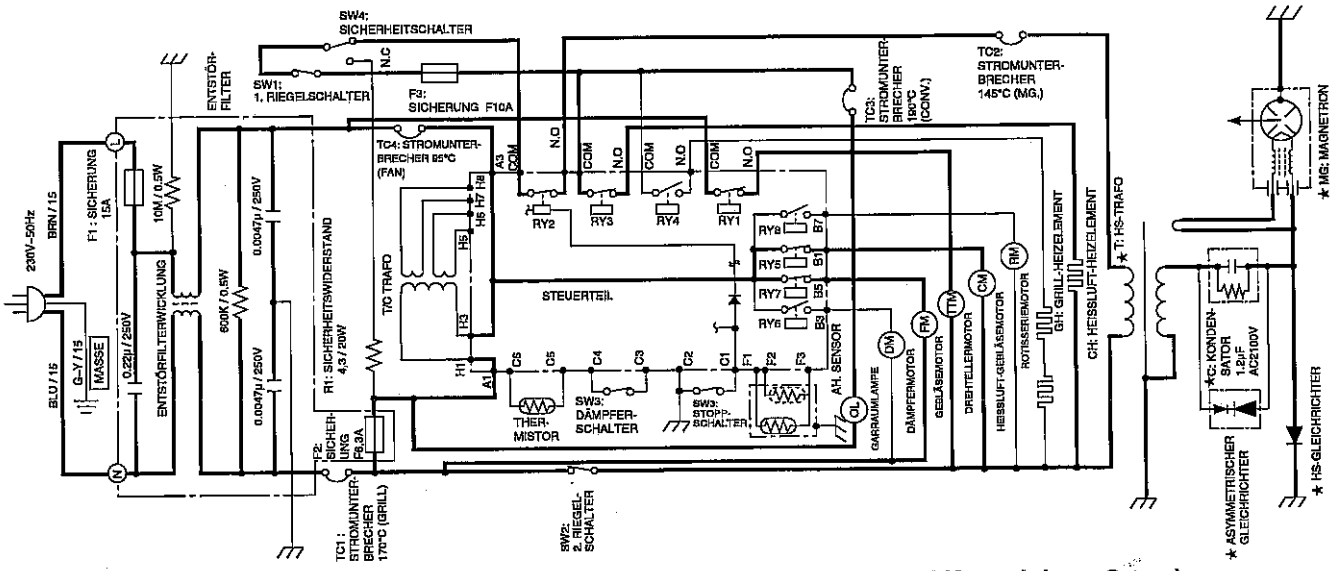


Abbildung O-5. Schaltplan Gerät auf Dual-Modus (Mikrowelle und Konvektions-Garen)

Hinweis:
NETZKABELANSCHLUSS
BRN : BRAUN
BLU : BLAU
G-Y : GRÜN UND GELB GESTREIFT
/15 : TEILBEREICH VON 1,5mm² MIN.

SCHEMA
HINWEIS: ZUSTAND DES GERÄTES
1. TÜR GESCHLOSSEN
2. GARZEIT EINGEGEBEN.
3. DUALES GAREN-TASTE ZWEIMAL BERÜHRT.
4. STARTTASTE BERÜHRT.

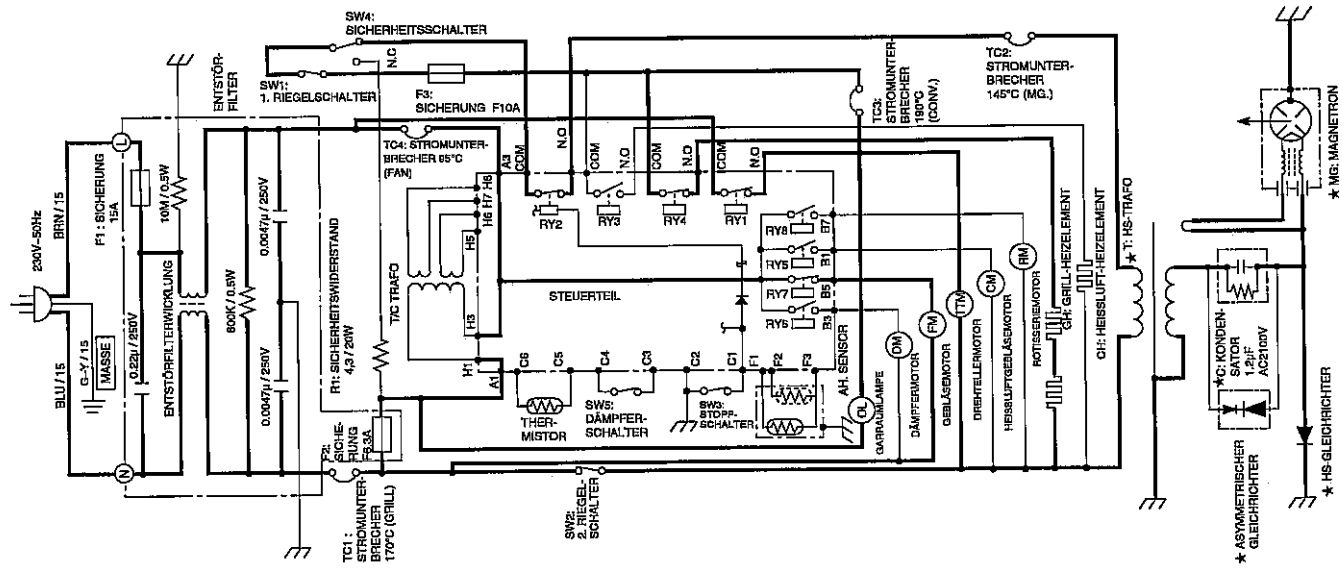


Abbildung O-6. Schaltplan Gerät auf Dual-Modus (Mikrowelle und Grill)

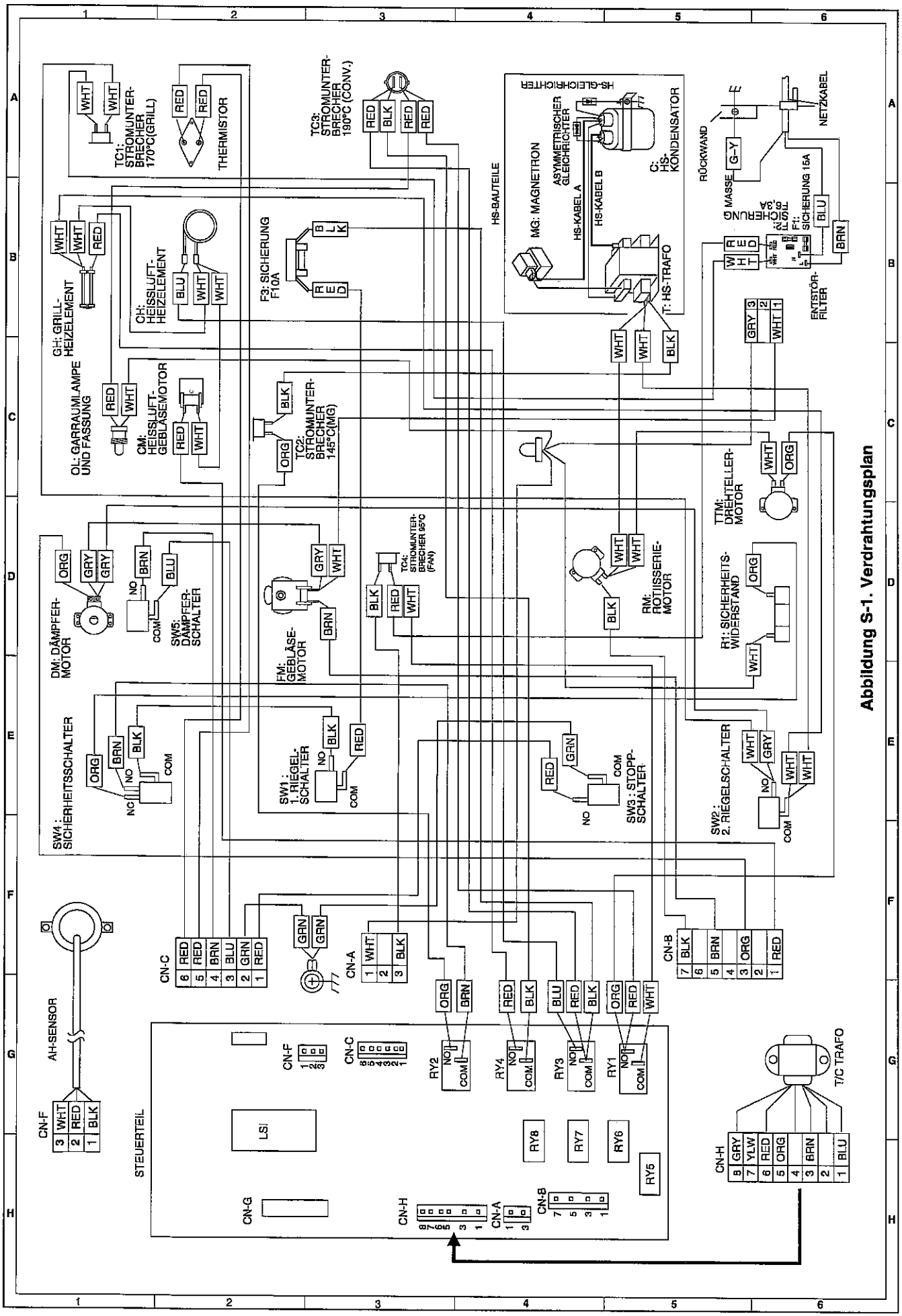


Abbildung S-1. Verdrahtungsplan

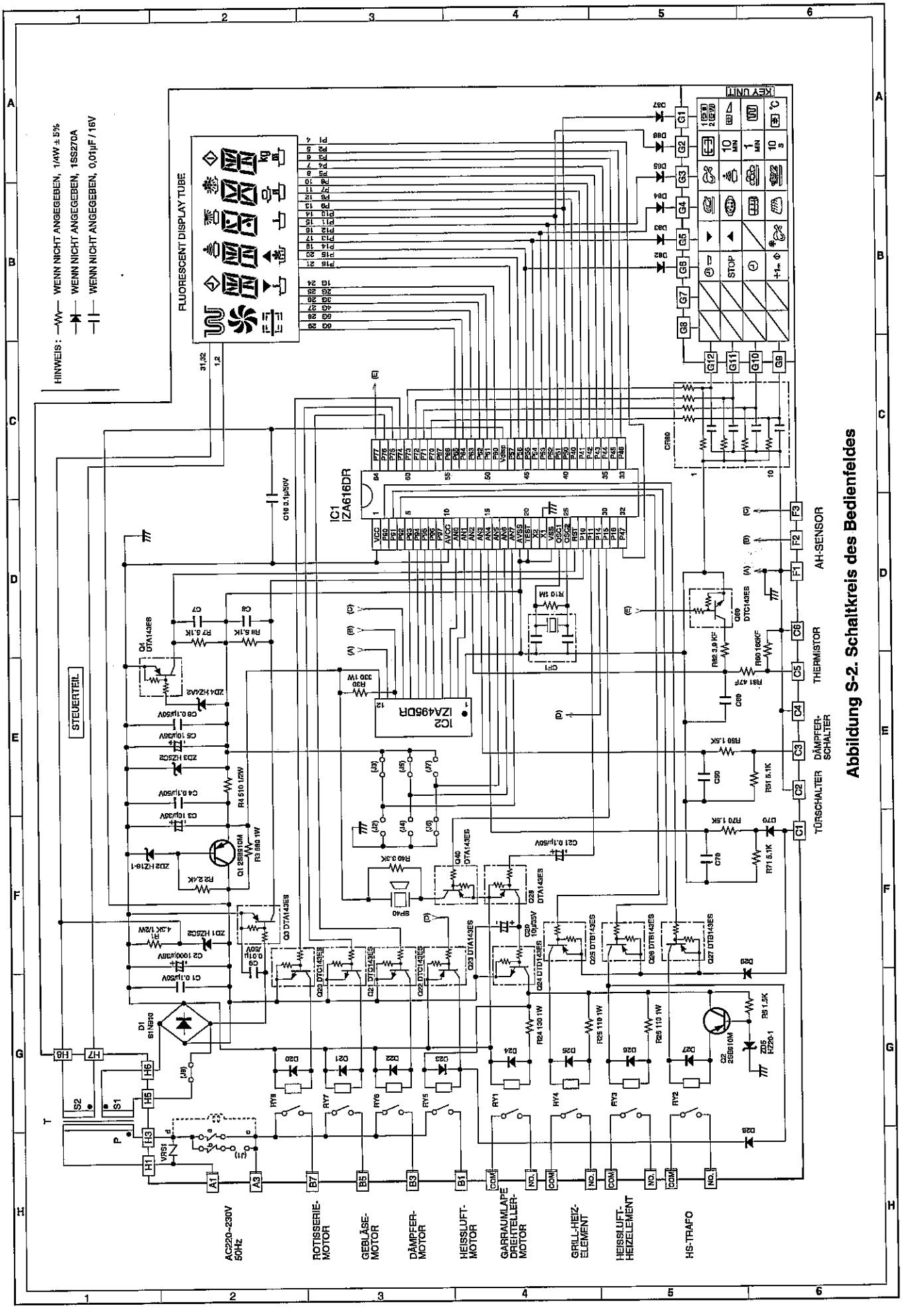


Abbildung S-2. Schaltkreis des Bedienfeldes

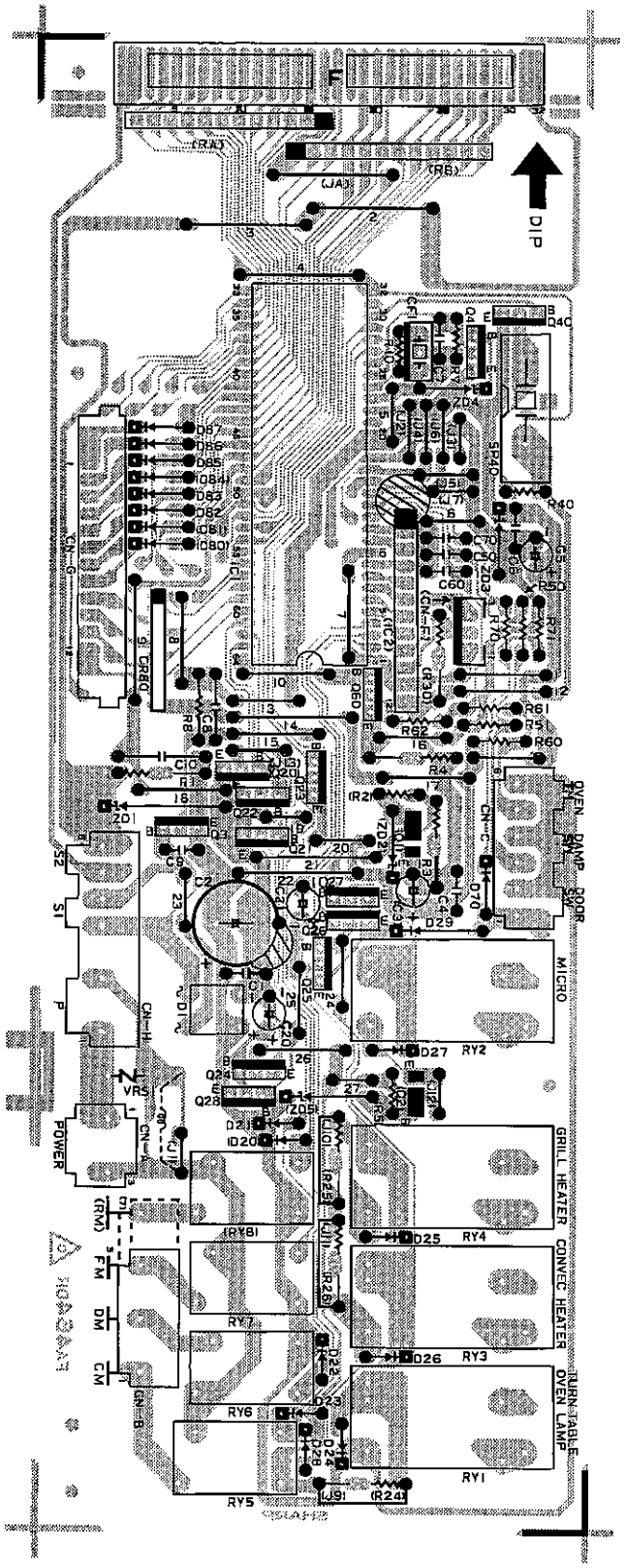


Abbildung S-3 Gedruckte Schaltung

ERSATZTEILLISTE

Hinweis:
Alle mit "Δ" markierten Teile können übermäßige Mikrowellenstrahlung verursachen. Die mit "*" markierten Teile werden bei Spannungen von mehr als 250 V betrieben. "§" Markierung: Ersatzteil-Lieferung

	REF. NR.	TEIL NR.	§	BESCHREIBUNG	ANZ.	CODE
				ELEKTRISCHE TEILE		
*	C	RC-QZA188WRE0	U	Hochspannungskondensator	1	AV
	CH	RHET-A117WRE1	U	Konvektions-Heizelement	1	AW
	CM	RMOTEA289WRE0	J	Konvektions-Motor	1	AZ
	DM	RMOTDA183WRE0	U	Dämpfermotor	1	AV
	F1	QFS-CA016WRE0	J	Sicherung 15A	1	AD
	F2	QFS-CA011WRE0	J	Sicherung F6,3A	1	AC
	F3	QFS-CA020WRE0	U	Sicherung F10A	1	AB
	FM	RMOTEA311WRE0	U	Gebläsemotor	1	AW
	GH	FHET-A045WRK0	U	Grill-Heizelement Bausatz	1	BB
Δ *	MG	RV-MZA182WRE0	U	Magnetron	1	BG
	OL	FLMPTA020WRK0	J	Garraumlampe	1	AK
	R1	RR-WZA020WRE0	J	Sicherheitswiderstand 4,3 Ohm 20W	1	AF
	RM	RMOTDA148WRE0	J	Rotisseriemotor	1	AP
	SW1	QSW-MA110WRE0	J	1. Riegelschalter	1	AK
	SW2	QSW-MA110WRE0	J	2. Riegelschalter	1	AK
	SW3	QSW-MA110WRE0	J	Stoppschalter	1	AK
	SW4	QSW-MA112WRE0	J	Sicherheitsschalter	1	AN
	SW5	QSW-MA110WRE0	J	Dämpferschalter	1	AK
*	T	RTRN-A382WRE0	U	HS-Trafo	1	BK
	TC1	RTHM-A084WRE0	U	Stromunterbrecher 170°C (GRILL)	1	AL
	TC2	RTHM-A080WRE0	J	Stromunterbrecher 145°C (MG)	1	AL
	TC3	RTHM-A004WRE0	J	Stromunterbrecher 190°C (KONV.)	1	AL
	TC4	RTHM-A079WRE0	J	Stromunterbrecher 95°C (GEBLÄSE)	1	AL
	TTM	RMOTDA165WRE0	U	Drehtellermotor	1	AQ
	1- 1	FACCVA003WRK1	U	Netzkabel	1	AP
	1- 2	FPWBFA276WRE0	U	Entstörfilter	1	AW
*	1- 3	RH-DZA041WRE0	U	HS-Gleichrichter	1	AV
	1- 4	FH-HZA007WRE0	J	Thermistor	1	AH
	1- 5	QFSHDA019WRE0	J	Sicherungshalterung	1	AH
	1- 6	QSOCLA011WRE0	J	Garraumlampenfassung	1	AH
	1- 7	RTRN-A439WRE0	U	T/C Trafo	1	AV
	1- 8	FDTCTA150WRK0	J	AH-Sensormontage	1	AX
				GEHÄUSETEILE		
	2- 1	GCABDA076WRP0	U	Rückwand	1	AT
	2- 2	GCABUA519WRT0	U	Außengehäuse (BK)	1	AY
	2- 2	GCABUA524WRT0	U	Außengehäuse (W)	1	AY
	2- 3	GCOVHA343WRP0	U	Drehtellermotor-Abdeckung	1	AC
	2- 4	GDAI-A256WRP0	U	Bodenplatte	1	AT
	2- 5	GLEGPA028WRE0	U	Fuß	4	AA
				BEDIENFELD-TEILE		
	3- 1	CPWBFA627WRK0	J	Steuereinheit	1	BT
	3- 1A	QCNCMA244DRE0	J	2-Pin Stecker (A)	1	AB
	3- 1B	QCNCMA230DRE0	J	4-Pin Stecker (B)	1	AC
	3- 1C	QCNCMA267DRE0	J	6-Pin Stecker (C)	1	AC
	3- 1D	QCNCMA237DRE0	J	12-Pin Stecker (G)	1	AF
	3- 1E	QCNCWA030DRE0	J	3-Stift-Anschluß (F)	1	AF
	3- 1F	QCNCMA346DRE0	J	6-Pin Stecker (H)	1	AG
	3- 1G	RV-KXA066DRE0	J	Fluoreszenzröhre für Display	1	BA
	3- 1H	PCUSGA381WRP0	J	Polster	2	AB
	C1	VCKYD11HF104Z	J	Kondensator 0,1 uF 50V	1	AB
	C2	RC-EZA238DRE0	J	Kondensator 1000 uF 35V	1	AD
	C3	RC-EZA322DRE0	J	Kondensator 10 uF 35V	1	AC
	C4	VCKYD11HF104Z	J	Kondensator 0,1 uF 50V	1	AB
	C5	RC-EZA322DRE0	J	Kondensator 10 uF 35V	1	AC
	C6	VCKYD11HF104Z	J	Kondensator 0,1 uF 50V	1	AB
	C7-8	VCKYD11CY103N	J	Kondensator 0,01 uF 16V	2	AH
	C9	VCTYF31HF103Z	J	Kondensator 0,01 uF 50V	1	AB
	C10	VCKYD11HF104Z	J	Kondensator 0,1 uF 50V	1	AB
	C20	RC-EZA322DRE0	J	Kondensator 10 uF 35V	1	AC
	C21	RC-EZA302DRE0	J	Kondensator 0,1 uF 50V	1	AA
	C50	VCKYD11CY103N	J	Kondensator 0,01 uF 16V	1	AH
	C60	VCKYD11CY103N	J	Kondensator 0,01 uF 16V	1	AH
	C70	VCKYD11CY103N	J	Kondensator 0,01 uF 16V	1	AH
	CF1	RCRS-A012DRE0	J	Keramik-Resonator (CST4,00MGW)	1	AD
	CR80	RMPTEA011DRE0	J	Kondensator-Gruppe	1	AL
	D1	RSRCDA013DRE0	J	Diodenbrücke (S1NB10)	1	AG
	D20-29	VHD1SS270A/-1	J	Diode (1SS270A)	10	AA
	D70	VHD1SS270A/-1	J	Diode (1SS270A)	1	AA
	D82-87	VHD1SS270A/-1	J	Diode (1SS270A)	6	AA

Hinweis:
Alle mit "Δ" markierten Teile können übermäßige Mikrowellenstrahlung verursachen. Die mit "*" markierten Teile werden bei Spannungen von mehr als 250 V betrieben. "§" Markierung: Ersatzteil-Lieferung

	REF. NR.	TEIL NR.	§	BESCHREIBUNG	ANZ.	CODE
	IC1	RH-IZA612DRE0	J	LSI	1	AW
	IC2	RH-IZA495DRE0	J	IC	1	AL
	Q1-2	VS2SB910MR/-4	J	Transistor (2SB910M)	1	AE
	Q3-4	VSDTA143ES/-3	J	Transistor (DTA143ES)	2	AA
	Q20-22	VSDTC143ES/-3	J	Transistor (DTC143ES)	3	AA
	Q23	VSDTA143ES/-3	J	Transistor (DTA143ES)	1	AA
	Q24	VSDTD143EA/-4	J	Transistor (DTD143EA)	1	AC
	Q25-27	VSDTB143ES/-3	J	Transistor (DTB143ES)	3	AC
	Q28	VSDTA143ES/-3	J	Transistor (DTA143ES)	1	AA
	Q40	VSDTA143ES/-3	J	Transistor (DTA143ES)	1	AA
	Q60	VSDTC143ES/-3	J	Transistor (DTC143ES)	1	AA
	R1	VRD-B12HF432J	J	Widerstand 4,3k Ohm 1/2W	1	AH
	R2	VRD-B12EF242J	J	Widerstand 2,4k Ohm 1/4W	1	AH
	R3	VRD-B13AA681J	J	Widerstand 680 Ohm 1W	1	AA
	R4	VRS-B13AA511J	J	Widerstand 510 Ohm 1/2W	1	AB
	R5	VRD-B12EF152J	J	Widerstand 1,5k Ohm 1/4W	1	AA
	R7-8	VRD-B12EF512J	J	Widerstand 5,1k Ohm 1/4W	2	AA
	R10	VRD-B12EF105J	J	Widerstand 1M Ohm 1/4W	1	AA
	R24	VRS-B13AA131J	J	Widerstand 130 Ohm 1W	1	AA
	R25-26	VRS-B13AA111J	J	Widerstand 110 Ohm 1W	2	AA
	R30	VRS-B13AA331J	J	Widerstand 330 Ohm 1W	1	AA
	R40	VRD-B12EF332J	J	Widerstand 3,3k Ohm 1/4W	12	AA
	R50	VRD-B12EF152J	J	Widerstand 1,5k Ohm 1/4W	1	AA
	R51	VRD-B12EF512J	J	Widerstand 5,1k Ohm 1/4W	1	AA
	R60	VRN-B12EK164F	J	Widerstand 160k Ohm 1/4W	1	AB
	R61	VRN-B12EK470F	J	Widerstand 47 Ohm 1/4W	1	AA
	R62	VRN-B12EK392F	J	Widerstand 3,9k Ohm 1/4W	1	AA
	R70	VRD-B12EF152J	J	Widerstand 1,5k Ohm 1/4W	1	AA
	R71	VRD-B12EF512J	J	Widerstand 5,1k Ohm 1/4W	1	AA
	RY1	RRLY-A093DRE0	J	Relais (VRB18)	1	AL
	RY2	RRLY-A092DRE0	J	Relais (VRB18SP)	1	AL
	RY3-4	RRLY-A093DRE0	J	Relais (VRB18)	2	AL
	RY5-8	RRLY-A080DRE0	J	Relais (OJ-SH-124LM)	4	AG
	SP40	RALM-A014DRE0	J	Klingel (PKM22EPT-THAI)	1	AG
	VRS1	RH-VZA032DRE0	J	Varistor (10G471K)	1	AE
	ZD1	VHEHZ5C2///-1	J	Zener-Diode (HZ5C-2)	1	AA
	ZD2	VHEHZ161///-1	J	Zener-Diode (HZ16-1)	1	AA
	ZD3	VHEHZ5C2///-1	J	Zener-Diode (HZ5C-2)	1	AA
	ZD4	VHEHZ4A2///-1	J	Zener-Diode (HZ4A2)	1	AA
	ZD5	VHEHZ201///-1	J	Zener-Diode (HZ20-1)	1	AA
	3- 2	DUNTKA652WRK0	J	Tasteneinheit [R-10H56(BK)]	1	BB
	3- 2	DUNTKA653WRK0	J	Tasteneinheit [R-10H56(W)]	1	BB
	3- 2-1	FUNTKA647WRE0	J	Tasteneinheit [R-10H56(BK)]	1	AZ
	3- 2-1	FUNTKA648WRE0	J	Tasteneinheit [R-10H56(W)]	1	AZ
	3- 3	GMADIA083WRF0	U	Displayfenster	1	AD
	3- 4	HPNLCB209WRR0	U	Bedienfeld [R-10H56(BK)]	1	AM
	3- 4	HPNLCB212WRR0	U	Bedienfeld [R-10H56(W)]	1	AM
	3- 5	JBTN-A920WRF0	U	Öffnungstaste [R-10H56(BK)]	1	AD
	3- 5	JBTN-A922WRF0	U	Öffnungstaste [R-10H56(W)]	1	AD
	3- 6	MSPRCA045WRE0	U	Öffnungstastenfeder	1	AA
	3- 7	XEPSD30P10XS0	J	Schraube; 3mm x 10mm	2	AA

GARRAUM-TEILE

Δ	4- 1	DOVN-A410WRK0	U	Garraum	1	BP
	4- 2	LBNDKA083WRP0	U	Kondensatorhalterung	1	AH
	4- 3	MROD-A018WRE0	U	Dämpferstab	1	AD
	4- 4	MSPRTA169WRE0	U	Dämpferfeder	1	AA
	4- 5	PCUSGA425WRP0	U	Dämpferpolster	1	AC
	4- 6	PPACGA101WRE0	U	O-Ring	1	AB
	4- 7	PDUC-A592WRP0	U	Dämpferkanal	1	AM
	4- 8	PFTA-A028WRW0	U	Dämpfer	1	AD
	4- 9	FDUC-A288WRK0	U	Dunstabzugskanal	1	AQ
	4-10	LANG-A054WRP0	U	Heissluftwinkel	1	AC
	4-11	LANGQA308WRP0	U	Heissluftmotorwinkel	1	AE
	4-12	NFANMA011WRP0	J	Heissluftgebläse	1	AD
	4-13	NFANMA039WRP0	U	Zusatzgebläse	1	AC
	4-14	PDUC-A594WRP0	U	Heissluftkanal	1	AR
	4-15	PFPF-A185WRE0	U	Hinterer Wärmeabfang	1	AK
	4-16	PPIPFA013WRE0	U	Leitung	1	AE
	4-17	PSKR-A291WRP0	U	Heissluft-Winkel B	1	AF
	4-18	PSKR-A292WRP0	U	Heissluft-Winkel C	1	AD
	4-19	PSKR-A293WRP0	U	Heissluft-Winkel D	1	AF
	4-20	PSKR-A297WRP0	U	Heissluft-Winkel A	1	AG
	4-21	PSLDHA121WRP0	U	Hinteres Hitzeschild	1	AM
	4-22	FHNG-A169WRY0	U	Unteres Garraumscharnier	1	AD
Δ	4-23	PHOK-A075WRF0	U	Oberer Riegelhaken	1	AE

Hinweis:
Alle mit "Δ" markierten Teile können übermäßige Mikrowellenstrahlung verursachen. Die mit "*" markierten Teile werden bei Spannungen von mehr als 250 V betrieben. "§" Markierung: Ersatzteil-Lieferung

	REF. NR.	TEIL NR.	§	BESCHREIBUNG	ANZ.	CODE
Δ	4-24	PHOK-A074WRF0	U	Unterer Riegelhaken	1	AE
Δ	4-25	LANGQA419WRP0	U	Dämpfermotorwinkel	1	AG
	4-26	MCAMPA084WRF0	U	Dämpfernocke	1	AD
	4-27	MLEVPA219WRP0	U	Dämpferhebel	1	AC
	4-28	MSPRTA170WRE0	U	Hebelfeder	1	AC
	4-29	LANGQA420WRP0	U	Rotisseriemotorwinkel	1	AF
	4-30	FFANJA022WRK0	J	Ventilatorflügel	1	AE
	4-30-1	MSPRP0038YBE0	J	Ventilatorhalteklemme	1	AB
	4-31	LANGQA154WRW0	U	Stromunterbrecherwinkel	1	AA
	4-32	PDUC-A598WRP0	U	Gebläsekanal	1	AN
	4-33	PSKR-A299WRP0	U	Lüfterkanal C	1	AG
	4-34	PSKR-A300WRP0	U	Lüfterkanal D	1	AD
	4-35	GCOVHA273WRP0	U	Thermale Abdecktaste	1	AH
	4-36	LANGFA170WRP0	U	Gehäuse-Stütze	1	AH
	4-37	LANGKA755WRP0	U	Garraum-Stützwinkel	1	AH
	4-38	PCOVPA251WRF0	U	Sensor-Abdeckung	1	AD
	4-39	LFLG-A012WRE0	J	Rotisserie-Lager	1	AG
	4-40	MHNG-A353WRP0	U	Oberes Garraumscharnier	1	AG
Δ	4-41	MLEVFA071WRF0	U	Türöffnungshebel	1	AD
	4-42	NCPL-A034WRE0	J	Rotisserie-Kupplung	1	AG
	4-43	NCPL-A040WRE0	U	Kupplung	1	AP
	4-44	PCOVPA303WRE0	U	Hohlleiterabdeckung	1	AE
	4-45	PCUSGA431WRP0	U	Polster	1	AA
	4-46	PCUSUA295WRP0	U	Hohlleiterpolster	1	AC
	4-47	PCUSUA436WRP0	U	Polster	1	AC
	4-48	PCUSGA251WRP0	U	Hitzeschild-Abdeckungspolster A	1	AA
	4-49	PSPAGA001WRE0	U	Vibrationspolster	1	AA
	4-50	PCUSUA312WRP0	U	Vibrationspolster B	1	AC
	4-51	PCUSUA163WRP0	U	Hitzeschild-Abdeckungspolster R	1	AC
	4-52	PSKR-A289WRP0	U	MG-Leiter	1	AC
	4-53	PDUC-A591WRP0	U	Luftkanal	1	AF
	4-54	PFPF-A184WRE0	U	Hitzeabfang rechts	1	AG
	4-55	PGLSPA448WRE0	U	Lampenglas	1	AD
	4-56	PSLDHA120WRP0	U	Hitzeabdeckung rechts	1	AN

TÜR-TEILE

	5	CDORFA681WRK0	U	Komplette Tür (BK)	1	BR
Δ	5	CDORFA682WRK0	U	Komplette Tür (W)	1	BR
	5- 1	DDORFA735WRK0	U	Türplatte	1	BH
	5- 2	GCOVHA269WRF0	U	Drosselabdeckung	1	AX
	5- 3	GWAKPA347WRF0	U	Türrahmen (BK)	1	AQ
Δ	5- 3	GWAKPA349WRF0	U	Türrahmen (W)	1	AQ
	5- 4	LSTPPA092WRF0	U	Riegelkopf	1	AE
	5- 5	MSPRTA168WRE0	U	Riegelfeder	1	AC
	5- 6	PGLSPA453WRE0	U	Türscheibe (BL)	1	AX
	5- 6	PGLSPA454WRE0	U	Türscheibe (W)	1	AX
	5- 7	LSTPPA142WRF0	U	Scheibenanschlag	1	AC
	5- 8	XEPSD40P06000	U	Schraube; 4mm x 6mm	8	AA

VERSCHIEDENES

	6- 1	FAMI-A082WRK0	U	Hohes Gestell	1	AR
	6- 2	FAMI-A083WRK0	U	Niedriges Gestell	1	AR
	6- 3	FROLPA060WRK0	U	Drehteller-Träger	1	AS
	6- 4	LANG-A029WRM0	U	Spitze	2	AH
	6- 5	LX-BZA059WRE0	J	Gebläseschraube	2	AA
	6- 6	NSFTTA117WRE0	U	Spieß	1	AR
	6- 7	JHNDMA027WRT0	U	Griff (rechts)	1	AL
	6- 8	JHNDMA028WRT0	U	Griff (links)	1	AL
	6- 9	NTNT-A048WRE0	U	Drehteller	1	AY
	6-10	PGISHA054WRE0	J	Keramik-Spießhalterung	1	AG
	6-11	PSRA-A025WRP0	U	Backblech	1	AS
*	6-12	TCADCA551WRR0	U	Kochbuch	1	AM
*	6-13	TINS-A497WRR0	U	Bedienungsanleitung	1	AK
	6-14	QW-QZA204WRE0	U	HS-Kabel A	1	AF
	6-15	QW-QZA205WRE0	U	HS-Kabel B	1	AD
	6-16	LBNDKA082WRE0	U	Drahthalter	1	AC
	6-17	FW-VZB394WRE1	U	Thermistor-Kabelbaum	1	AN
	6-18	FW-VZB395WRE2	U	Haupt-Kabelbaum	1	BB
	6-19	LHLDWA014WRE0	U	Verschluß M	1	AA
	6-20	PTUB-A038WRE0	U	Röhre	1	AD
	6-22	TLABSA055WRR0	U	F10 Sicherungsetikett	1	AB
	6-23	TCAUHA198WRR0	U	Warnschild	1	AC
	6-24	TSPCNC096WRR0	U	Leistungsschild	1	AD
	6-25	TLABMA431WRR0	U	Menüschild (BK)	1	AF
	6-25	TLABMA432WRR0	U	Menüschild (W)	1	AF

Hinweis:
Alle mit "Δ" markierten Teile können übermäßige Mikrowellenstrahlung verursachen. Die mit "*" markierten Teile werden bei Spannungen von mehr als 250 V betrieben. "§" Markierung: Ersatzteil-Lieferung

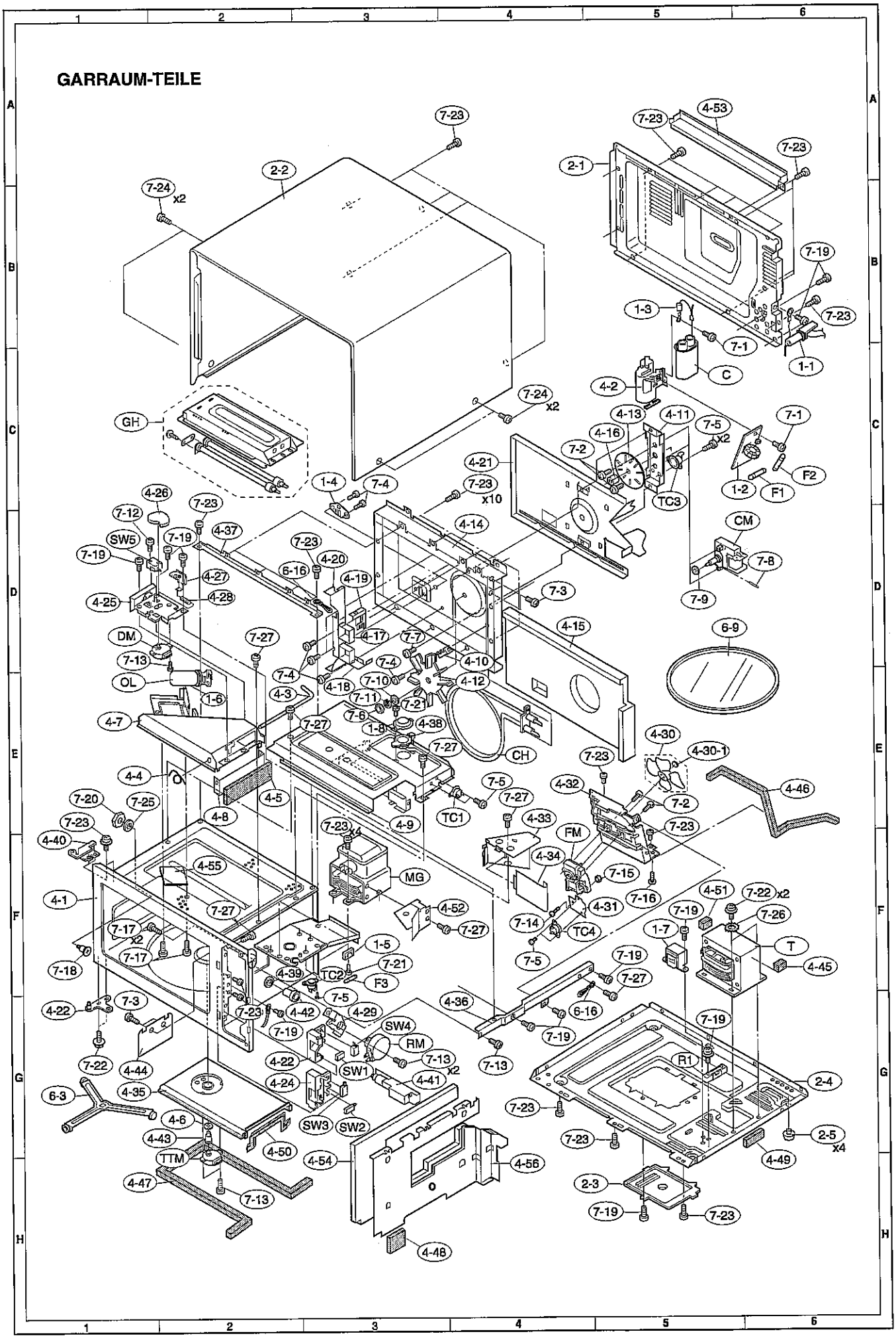
REF. NR.	TEIL NR.	§	BESCHREIBUNG	ANZ.	CODE
			SCHRAUBEN, MUTTERN UND DICHTUNGEN		
7- 1	XHPSD40P08K00	U	Schraube : 4mm x 8 mm	2	AA
7- 2	XBTSD40P05000	J	Schraube : 4mm x 5mm	4	AA
7- 3	XBTUW40P06000	J	Schraube : 4mm x 6mm	2	AA
7- 4	XCBWW30P06000	U	Schraube : 3mm x 6mm	6	AA
7- 5	XCPSD30P06000	J	Schraube : 3mm x 6mm	6	AA
7- 6	XNEUW40-32000	J	Mutter : 4mm x 3,2mm	1	AA
7- 7	XOTWW40P06000	U	Schraube : 4mm x 6mm	1	AA
7- 8	XPSSP20-20000	J	Stift	1	AA
7- 9	XWHUW50-08000	U	Dichtung: 5 mm x 0,8 mm	1	AA
7-10	XWHUW40-08000	J	Dichtung : 4mm x 0,8mm	1	AA
7-11	XWSUW40-10000	J	Dichtung : 4mm x 1,0mm	1	AA
7-12	XCPSD30P16X00	U	Schraube : 4 mm x 16 mm	1	AA
7-13	XFPSD40P08000	J	Schraube : 4mm x 8mm	5	AA
7-14	XBPSD40P22000	U	Schraube : 4mm x 22mm	1	AA
7-15	XNESD40-32000	J	Mutter : 4mm x 3,2mm	1	AA
7-16	XOTSD40P10000	J	Schraube : 4mm x 10mm	1	AA
7-17	LX-BZA061WRE0	U	Sonderschraube	4	AB
7-18	LX-BZA088WRE0	J	Sonderschraube	1	AC
7-19	LX-EZA045WRE0	J	Sonderschraube	10	AH
7-20	LX-NZ0061WRE0	J	Sondermutter	1	AB
7-21	XFPSD30P10000	J	Schraube : 3mm x 10mm	2	AA
7-22	XFPSD50P10KS0	J	Schraube : 5mm x 10mm	2	AC
7-23	XOTSD40P12RV0	J	Schraube : 4mm x 12mm	41	AA
7-24	XOTSF40P12000	J	Schraube : 4mm x 12mm (BK)	4	AA
7-24	XOTSC40P12000	J	Schraube : 4mm x 12mm (W)	4	AA
7-25	XWHSD40-08160	J	Dichtung	1	AA
7-26	XWWSD50-06000	J	Dichtung : 5mm x 0,6mm	1	AA
7-27	XOTSD40P10000	J	Schraube : 4mm x 12mm	6	AA

BESTELLEN VON ERSATZTEILEN

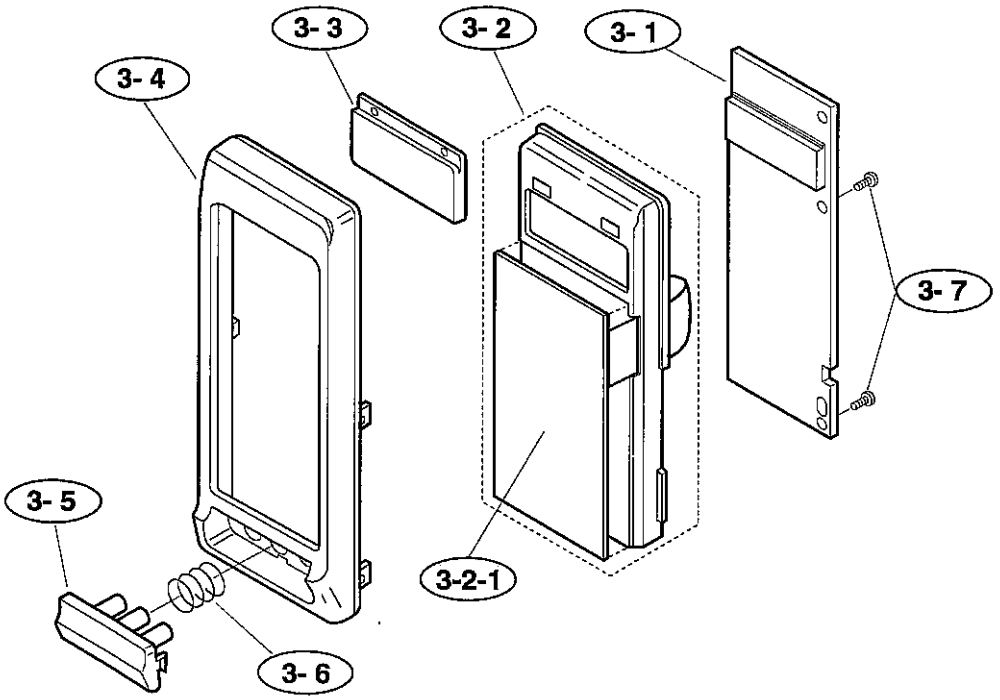
Für eine schnelle und einwandfrei Abwicklung Ihrer Ersatzteilbestellung bitte folgende Angaben unbedingt mitschicken:

1. MODELLNUMMER
2. REF.-NR.
3. TEIL-NR.
4. BESCHREIBUNG

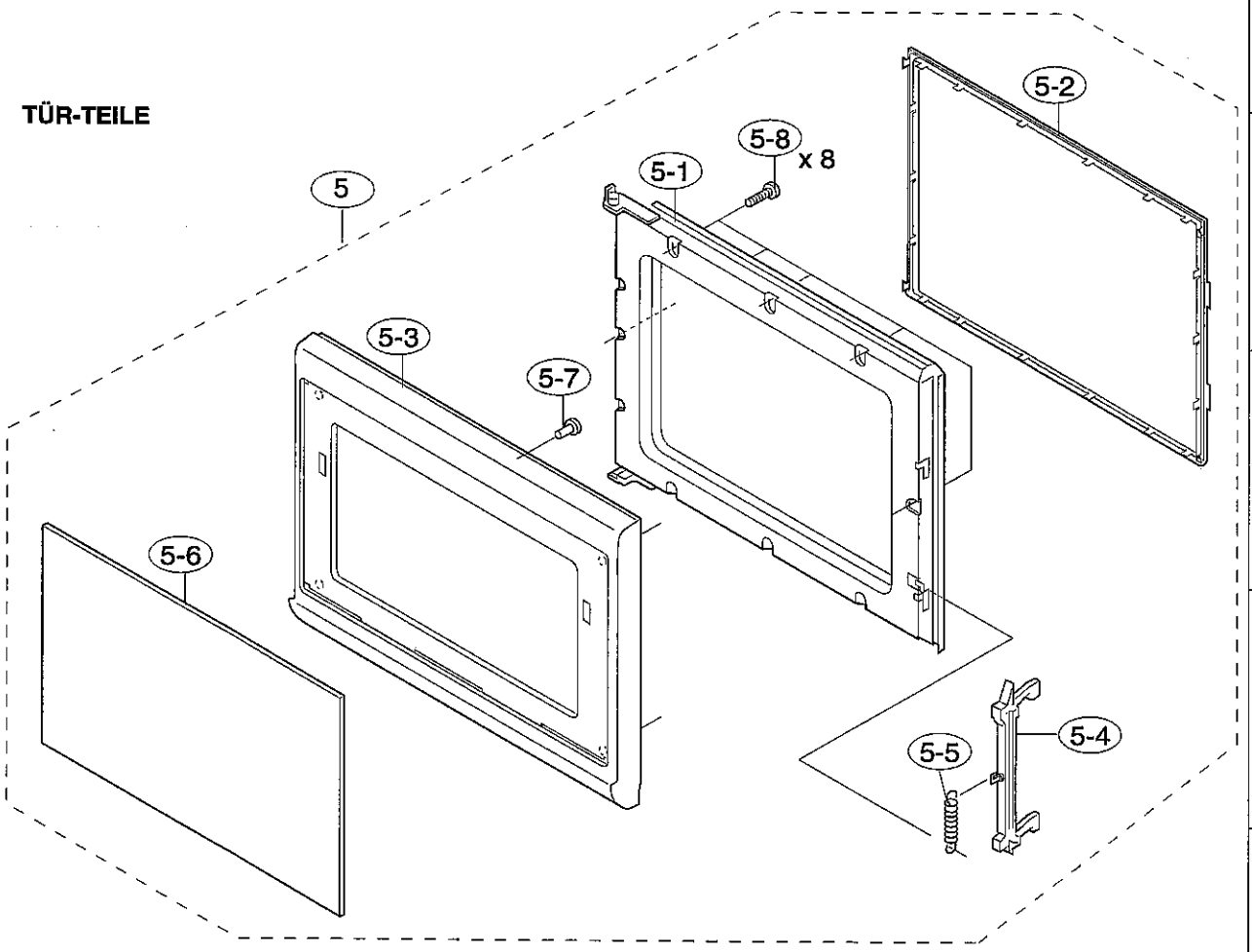
GARRAUM-TEILE



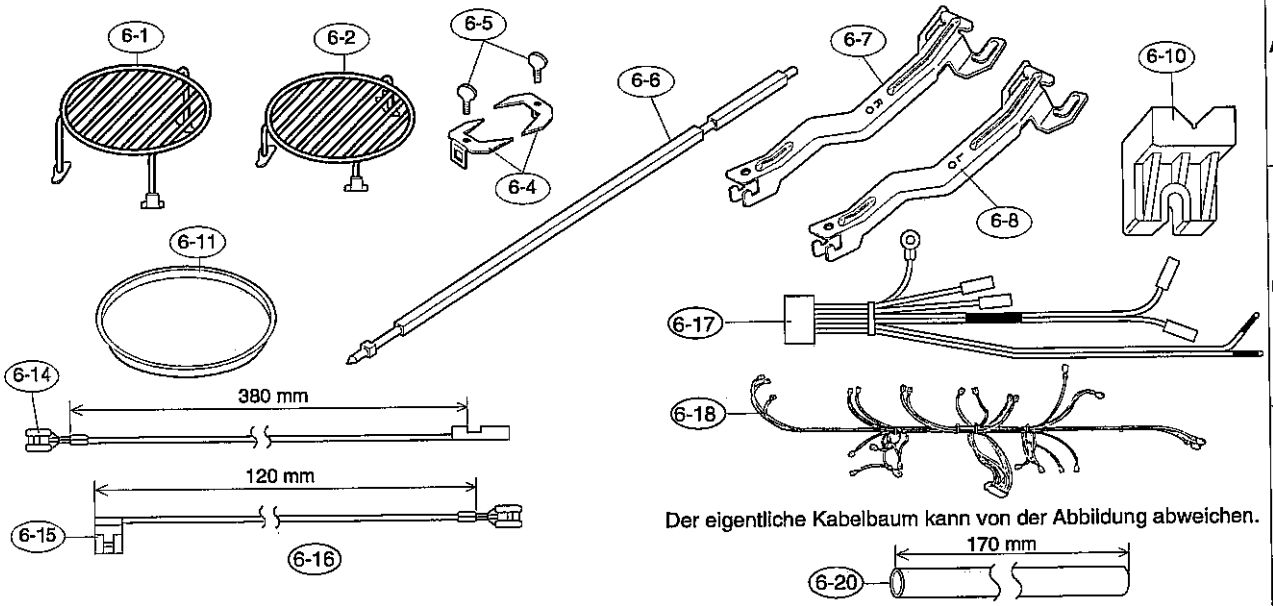
BEDIENFELD-TEILE



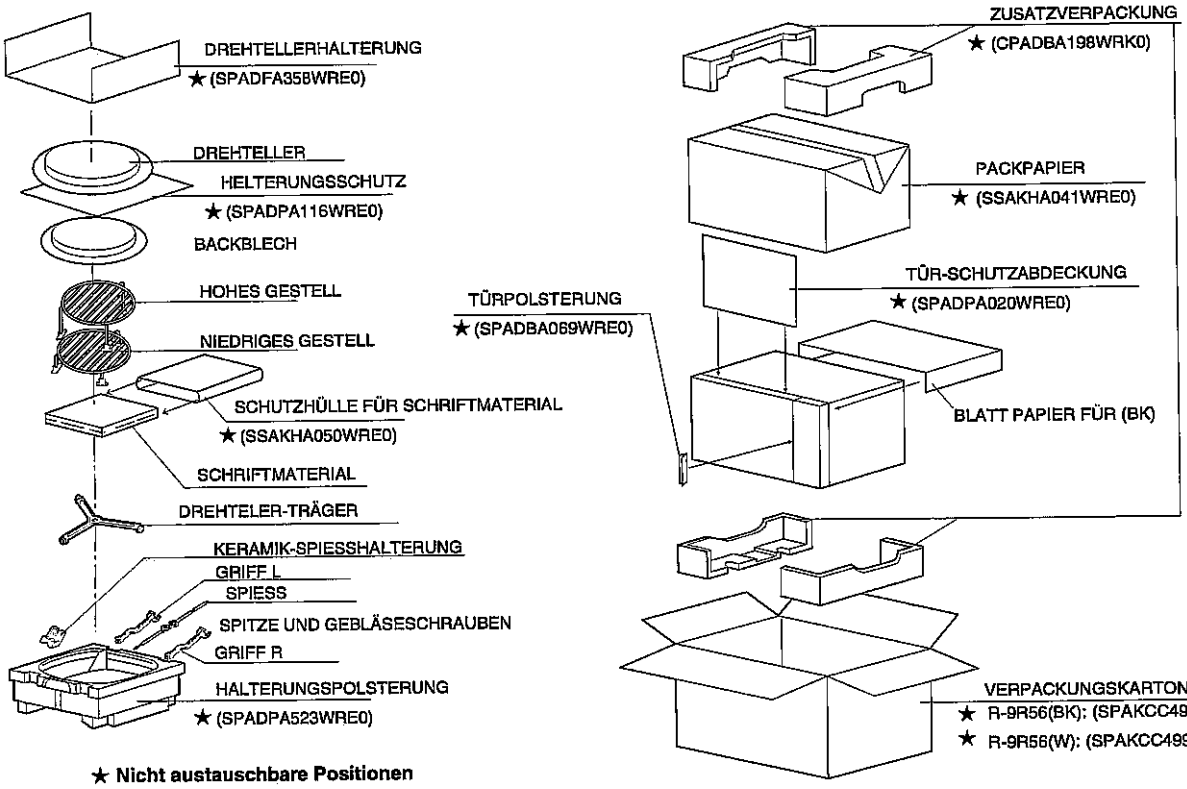
TÜR-TEILE



VERSCHIEDENES



VERPACKUNG UND ZUBEHÖRTEILE



★ **Nicht austauschbare Positionen**

NOTIZEN:

NOTIZEN:

SHARP

'95 SHARP CORP. (03S1.31E) Printed in Germany